

LAPORAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) UNY
LOKASI SMK N 1 CANGKRINGAN

Sintokan, Wukirsari, Cangkringan, Sleman

Semester Khusus Tahun Akademik 2015/2016

10 Agustus – 12 September 2015



Disusun Oleh :

Alex Setiyawan

12504244024

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami pembimbing kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan UNY di SMK Negeri 1 Cangkringan menyatakan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : Alex Setiyawan
NIM : 12504244024
Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK Negeri 1 Cangkringan dari hari Senin, tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan hari Sabtu, tanggal 12 September 2015. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Sleman, 12 September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Dr. Tawardjono Us, M.Pd.

NIP 19530312 197803 1 001

Aris Hartopo, S.Pd.

NIP 19730331 200012 1 002

Mengetahui,

Kepala SMK Negeri 1 Cangkringan

Koordinator PPL

SMK N 1 Cangkringan



Drs. Mulyono, M.M.

NIP 19570815 198703 1 005

Betty Mayasari, S.Pt

NIP 197603162008001 2 005

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr.Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan taufik-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di SMK N 1 Cangkringan dengan baik dan pada akhirnya laporan ini dapat tersusun dengan baik dan lancar.

Laporan ini disusun sebagai tugas akhir pelaksanaan kegiatan PPL yang telah dilaksanakan selama 1 bulan serta merupakan cakupan dari hasil pengamatan (observasi), kegiatan dan pengalaman selama pelaksanaan PPL. Hingga pada akhirnya semua kegiatan PPL dapat terlaksana dengan baik.

Kegiatan PPL ini tentunya dapat terwujud dengan segala bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Rochmat Wahab, M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Unit Pelaksanaan Pelayanan Lapangan (UPPL) yang telah menyelenggarakan program PPL.
3. Bapak Mujiyono selaku Kepala SMK N 1 Cangkringan yang telah memberikan bimbingan dan kesempatan untuk melaksanakan PPL di SMK N 1 Cangkringan.
4. Bapak Tawardjono Usman. selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL yang telah banyak memberikan motivasi dorongan semangat untuk berjuang serta bimbingan selama pelaksanaan program PPL.
5. Bapak Aris Hartopo. selaku guru pembimbing lapangan pelaksanaan PPL di SMK N 1 Cangkringan yang senantiasa mendampingi, membimbing, dan memberikan arahan dalam melaksanakan praktik PPL.
6. Guru beserta staff karyawan SMK N 1 Cangkringan yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah mendukung terlaksananya PPL UNY 2015
7. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dorongan moril serta materiil.
8. Rekan-rekan seperjuangan Mahasiswa PPL Universitas Negeri Yogyakarta yang membantu penulis dalam menyusun laporan PPL ini.
9. Seluruh Siswa-siswi SMK N 1 Cangkringan.
10. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan PPL dan penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam pelaksanaan program PPL serta penyusunan laporan ini. Oleh karena itu, penulis mohon maaf dan mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini. Akhirnya semoga apa yang telah penulis lakukan dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Sleman, 12 September 2015

Penyusun,

Alex Setiyawan

NIM 12504244024

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDULi

HALAMAN PENGESAHANii

KATA PENGANTARiii

DAFTAR ISIv

DAFTAR GAMBAR vi

DAFTAR TABELvii

DAFTAR TABELviii

ABSTRAKix

BAB I PENDAHULUAN 1

 A. Analisis Situasi 1

 B. Perumusan Program dan Rencana Kegiatan PPL 14

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL 19

 A. Persiapan PPL 19

 B. Pelaksanaan PPL 22

 C. Analisis Hasil Pelaksanaan 30

 D. Refleksi Pelaksanaan 32

BAB III PENUTUP 34

 A. Kesimpulan 34

 B. Saran 35

Daftar Pustaka 37

Lampiran 38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Letak SMK Negeri 1 Cangkringan 1

Gambar 2. Denah *layout* SMK Negeri 1 Cangkringan 2

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Siswa SMKN N 1 Cangkringan 7

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Praktik Mengajar 24

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Observasi sekolah
- Lampiran 1. Lembar Observasi Pembelajaran Di Kelas
- Lampiran 3. Kalender akademik
- Lampiran 2. Matrix Praktik Pengalaman Lapangan
- Lampiran 4. Silabus
- Lampiran 5. Rencana Praktik Pembelajaran
- Lampiran 7. Job Sheet
- Lampiran 8. Hasil penilaian siswa
- Lampiran 11. Laporan Mingguan Praktik Pengalaman Lapangan
- Lampiran 6. Lembar Bimbingan

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) UNY
MENGAJAR MESIN KONVERSI ENERGI
LOKASI SMK N 1 CANGKRINGAN

Alex Setiyawan
NIM 12504244024

Abstrak

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta merupakan mata kuliah wajib yang ditempuh oleh mahasiswa kependidikan. Kegiatan PPL merupakan kesempatan bagi mahasiswa untuk mempraktikkan ilmu yang bersifat teoretis yang diterima di perkuliahan. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengaplikasikan teori-teori tersebut dan sekaligus mencari ilmu yang bersifat faktual, tidak sekedar teoritis seperti pada saat kegiatan perkuliahan. Kegiatan PPL bertujuan untuk mendapatkan berbagai pengalaman mengenai proses pembelajaran dan kegiatan dalam lingkungan sekolah yang digunakan sebagai bekal bagi calon tenaga pendidik yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan ketrampilan yang digunakan sebagai tenaga pendidik.

Pengajaran di kelas pada kegiatan PPL ini dilakukan selama 5 kali pertemuan dengan mata pelajaran mesin konversi energi pada kelas X TKR 1. Metode yang digunakan dalam pengajaran di kelas antara lain, diskusi, tanya jawab, ceramah, presentasi dan praktik. Untuk mendukung kegiatan pembelajaran digunakan beberapa media, antara lain alat praktikum. Banyak kendala dan hambatan selama waktu dilaksanakannya PPL, baik yang bersifat intern maupun ekstern, di antaranya dalam pengelolaan kelas yang sulit untuk dikendalikan, karena peserta didik sangat aktif dan antusias dalam praktikum sehingga segera melakukan praktikum tanpa memperhatikan petunjuk dari guru. Namun, hal ini merupakan suatu kenyataan bahwa anak SMK kelas sepuluh sedang dalam penyesuaian dan perkembangan, hal ini merupakan suatu proses untuk menuju yang lebih baik.

Pelaksanaan praktik pengalaman lapangan di SMK Negeri 1 Cangkringan mendapat bekal pengalaman dan gambaran nyata tentang kegiatan dalam dunia pendidikan khususnya di sekolah. Adanya kerjasama, kerja keras dan disiplin akan sangat mendukung terlaksananya program-program PPL dengan sukses. Dengan terselesaikannya kegiatan PPL ini diharapkan dapat tercipta tenaga pendidik yang profesional dan berkualitas.

Kata kunci: Praktik Pengalaman Lapangan, mesin konversi energi, SMK Negeri 1 Cangkringan

BAB I

PENDAHULUAN

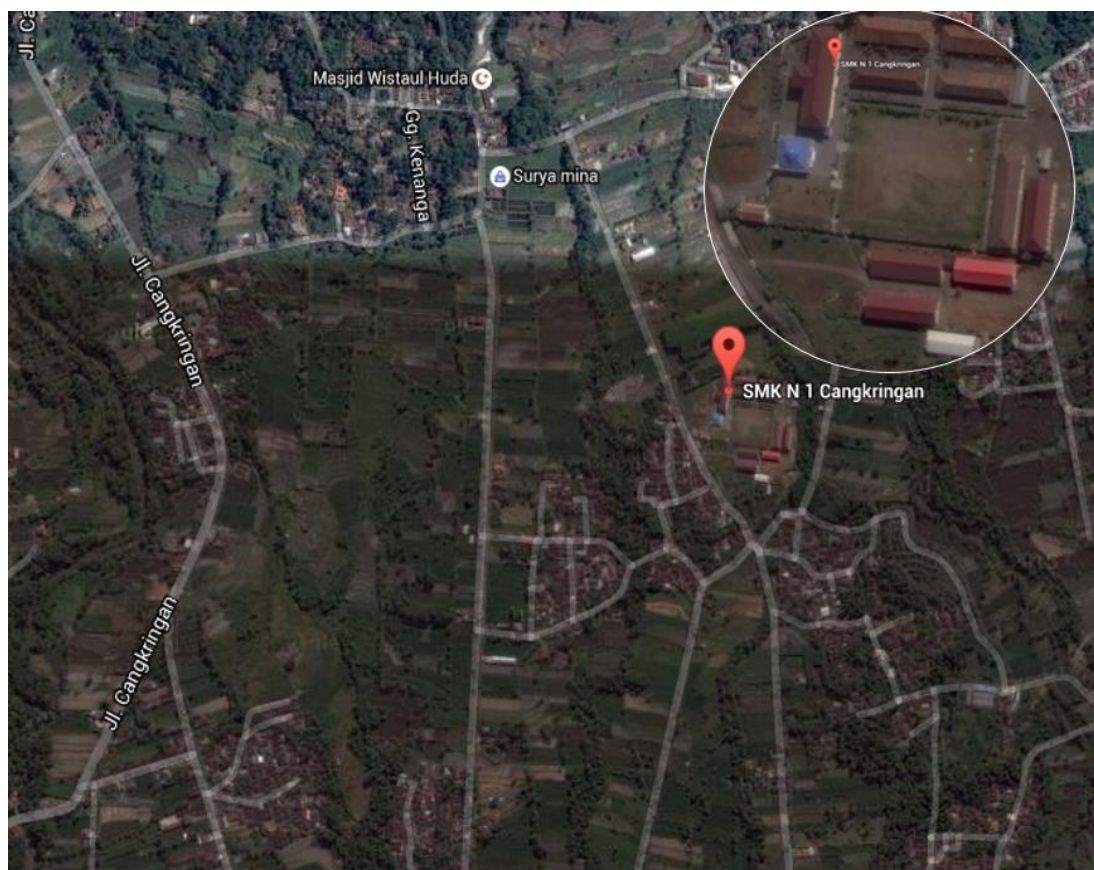
A. Analisis Situasi

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan pada tanggal 22 April 2015 terhadap kondisi sekolah sebelum penerjuanan PPL tidak terdapat banyak perubahan yang terjadi. Pada tauhun ajaran baru, kondisi sekolah adalah sebagai berikut :

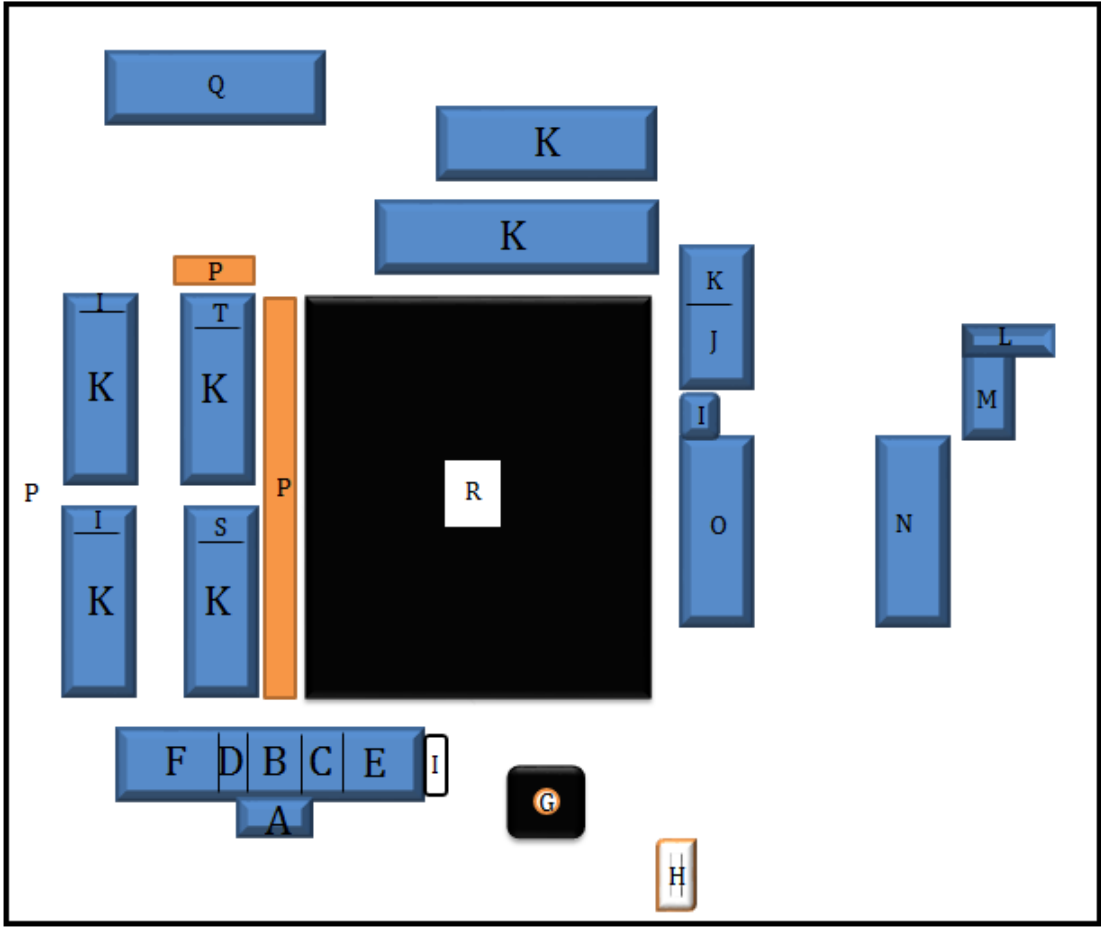
1. Letak Georgafis SMK Negeri 1 Cangkringan

SMK Negeri 1 Cangkringan terletak di Sintokan, Wukirsari, Cangkringan, Sleman yang merupakan Sekolah menengah kejuruan di bawah naungan Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman. Lokasi sekolah yang secara geografis terletak kaki Gunung merapi ini menjadi sekolah menengah kejuruan yang berlokasi paling atas di kabupaten sleman, dengan kondisi lingkungan pedesaan yang masih asri dan kondusif untuk kegiatan belajar dan mengajar.

Di bawah ini peta letak dan denah *layout* SMK Negeri 1 Cangkringan



Gambar 1. Peta Letak SMK Negeri 1 Cangkringan (sumber: google maps)



Gambar 2. Denah *layout* SMK Negeri 1 Cangkringan

Keterangan gambar:

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| A : Ruang Studio Musik | K : Ruang Kelas |
| B : <i>Lobby</i> | L : Lapangan |
| C : Kantor Kepala Sekolah | M : Ruang Kelas |
| D : Kantor Wakil Kepala Sekolah | N : Lab |
| E : Ruang TU | O : Lab |
| F : Ruang Guru | P : Tempat Parkir |
| G : masjid Ibnu Hayan | Q : Kantin |
| H : kopras dan post satpam | R : Lapangan |
| I : toilet | S : UKS |
| J : bengkel otomotif | T : Perpustakaan |

2. Visi Misi dan Tujuan SMK Negeri 1 Cangkringan

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan di SMK Negeri 1 Cangkringan, maka sekolah memiliki visi dan misi yang menjadi indikator keberhasilan kinerjanya yang meliputi:

a. Visi

“Terwujudnya tamatan yang berbudi pekerti luhur, terampil, tangguh, handal dan mandiri dilandasi iman dan taqwa”.

b. Misi

- 1) Mendidik dan membimbing siswa menjadi tamatan yang berkualitas dan berakhlak mulia.
- 2) Membentuk peserta didik menjadi tamatan yang terampil, tangguh, handal dan mandiri.
- 3) Menyiapkan tamatan yang kompeten untuk memasuki dunia kerja.
- 4) Menyiapkan tamatan yang mampu mengembangkan diri secara optimal dilandasi iman dan taqwa.

c. Tujuan

- 1) Menyelenggarakan dan mengembangkan berbagai program keahlian kejuruan sesuai dengan tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era global sebagai perwujudan dan partisipasi sekolah dalam mendukung penyelenggaraan sistem pendidikan nasional.
- 2) Mendidik peserta didik, baik peserta didik reguler Maupun non reguler untuk menghasilkan tamatan yang berkualitas sebagai tenaga terampil tingkat menengah yang memiliki berbagai kompetensi kejuruan sesuai dengan program keahliannya, agar mampu mengembangkan potensi dirinya dan mampu bersaing sesuai dengan tuntutan kehidupan lokal, nasional dan global
- 3) Menyelenggarakan dan meningkatkan volume kegiatan ekstrakurikuler unggulan untuk meningkatkan kreatifitas peserta didik dalam mengembangkan potensi dirinya sesuai dengan minat dan bakat peserta didik
- 4) Menyelenggarakan, mengembangkan, mengintensifkan hubungan kemitraan sekolah dengan dunia usaha dan dunia industri dalam rangka melaksanakan program Praktik Kerja Industri (Prakerin) serta untuk kepentingan dalam memenuhi permintaan dan penawaran tamatan sebagai tenaga kerja melalui program Bursa Kerja Khusus (BKK)
- 5) Mengupayakan pemenuhan kebutuhan fasilitas pendidikan dan pengoptimalan penggunaannya untuk mendukung proses pembelajaran yang berkualitas dan pengembangan unit usaha

dalam rangka peningkatan kompetensi kejuruan peserta didik dan tenaga pendidik serta untuk menggali potensi sumber dana dalam upaya meningkatkan sumber pendapatan sekolah untuk menopang pembiayaan pendidikan dan peningkatan kesejahteraan warga sekolah.

- 6) Mengembangkan budaya sekolah untuk menciptakan iklim kerja yang kondusif dan menyenangkan dalam rangka mendukung peningkatan kinerja tenaga pendidik, tenaga kependidikan dan peserta didik
- 7) Mengevaluasi, menganalisa dan mengembangkan manajemen sekolah pada setiap sub sistem sekolah untuk meningkatkan kualitas pendidikan agar mendapatkan kepercayaan dan dukungan masyarakat.

3. Kondisi Fisik

a. Ruang Teori

Ruang teori di SMK Negeri 1 Cangkringan terbagi dalam beberapa blok gedung, yakni blok A, blok B, blok C, blok D, blok E, dan blok F dengan jumlah 25 ruang. Di gedung blok E ruang teorinya didesain bongkar pasang yang disekat dengan penyekat yang terbuat dari besi. Hal ini dikarenakan sekolah SMK Negeri 1 Cangkringan merupakan Sekolah Siaga Bencana. Sehingga jika terjadi sesuatu dengan Gunung Merapi, gedung ini sekatnya akan dibuka. Fasilitas KBM yang terdapat di SMK Negeri 1 Cangkringan sudah memadai, guru dapat memfasilitasi siswa untuk meningkatkan motivasi belajar dengan memakai media yang telah disediakan sekolah seperti LCD yang ada di setiap kelas, white board, meja dan kursi kayu. Terdapat WiFi yang bisa digunakan oleh setiap siswa untuk membantu proses belajar mengajar.

b. Ruang Praktik Kejuruan/ Vocational

Ruang praktik kejuruan terdiri dari ruang praktik bagi jurusan ATR (Agribisnis Teknik Rumenansia), jurusan TPHP (Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian), dan jurusan TKR (Teknik Kendaraan Ringan) masing-masing berjumlah 4 ruang.

c. Perpustakaan

Kondisi perpustakaan SMK Negeri 1 Cangkringan belum cukup memadai. Hal ini dikarenakan belum adanya tenaga ahli di bidang kepustakaan yang dapat mengelola dan manajemen perpustakaan dengan baik. Ruang perpustakaan yang ada berukuran 4 x 8 m dengan almari 2 buah, 2 rak display buku, 4 meja dan 4 kursi. Buku pengetahuan umum pun masih sangat minim ketersediaannya. Rak display pun masih menjadi tempat penyimpanan buku pelajaran. Almari dijadikan tempat penyimpanan berkas-berkas guru berupa soal-soal UKK.

d. Laboratorium.

SMK Negeri 1 Cangkringan mempunyai 4 laboratorium praktik normatif/adaptif, terdiri dari laboratorium bahasa, laboratorium fisika, laboratorium biologi, laboratorium kimia, dan 1 laboratorium komputer.

e. Kandang Ternak Rumenansia.

Di dalam kandang tersebut terdapat 2 ternak sapi, jantan dan betina.

f. Tempat Ibadah

Tempat ibadah yang ada ialah masjid. Masjid tersebut bernama Masjid Ibnu Hayyan. Terdapat mukena untuk ibadah siswa putri dan juga terdapat Al-quran. Masjid tersebut memiliki tempat wudlu antara pria dan wanita yang terpisah.

g. Tempat Parkir

Terdapat 4 blok tempat parkir, yaitu 1 tempat parkir guru/karyawan di bagian depan gedung utama, 2 tempat parkir di dalam kompleks gedung bagi siswa, dan 1 tempat parkir di depan laboratorium bagi guru/karyawan dan siswa yang pada jam pertama melaksanakan praktikum. Hal ini dilakukan karena gedung laboratorium praktikum terpisah dari gedung utama.

h. Pos Satpam

Di SMK Negeri 1 Cangkringan memiliki 1 pos penjagaan utama yang terletak di depan kompleks gedung yang setiap saatnya petugas senantiasa menjaga keamanan sekolah.

i. Ruang Guru.

Selain sebagai ruang kerja pribadi bagi guru, ruang guru juga digunakan sebagai ruang transit ketika guru akan pindah jam mengajar

maupun pada waktu istirahat. Di ruang guru terdapat sarana dan prasarana seperti meja, kursi, almari, white board yang digunakan sebagai papan pengumuman, papan jadwal mata pelajaran dan tugas mengajar guru, dll.

j. Ruang TU (Tata Usaha)

Semua urusan surat-menyurat, administrasi yang meliputi kesiswaan, kepegawaian, tata laksana kantor dan perlengkapan sekolah, dilaksanakan oleh petugas tata usaha, diawasi oleh kepala sekolah. Pendataan dan administrasi guru, karyawan keadaan sekolah dan kesiswaan juga dilakukan oleh petugas Tata Usaha.

k. Ruang Kepala Sekolah

Selain sebagai ruang kerja pribadi Kepala Sekolah, ruang Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Cangkringan berfungsi untuk menerima tamu dari pihak luar sekolah dan untuk menyelesaikan pekerjaan bapak Kepala Sekolah. Selain itu ruang ini juga digunakan untuk konsultasi antara Kepala Sekolah dengan seluruh pegawai sekolah.

l. Ruang Osis

Ruang OSIS SMK Negeri 1 Cangkringan digunakan untuk rapat OSIS dan kegiatan OSIS yang lain, serta untuk menyimpan peralatan OSIS.

m. Ruang BK (Bimbingan dan Konseling)

Secara umum kondisi fisik dan struktur organisasi BK SMK Negeri 1 Cangkringan sudah cukup baik. Ruang BK digunakan sebagai ruangan bagi guru BK dan tempat untuk melakukan konseling pada siswa. Namun sayangnya, belum terdapat ruang konseling kelompok di sekolah ini. Ruangan BK pun tidak ada ruang tamu dan ruang konseling konseling individual.

n. Kantin

Terdapat dua kantin di SMK Negeri 1 Cangkringan yang terletak di dalam kompleks sekolah. Di sini tidak terdapat pedagang kaki lima yang berjualan di luar sekolah.

o. Aula

Aula yang digunakan untuk berbagai pertemuan di SMK Negeri 1 Cangkringan terletak di lantai 2 gedung utama. Aula ini

memiliki sarana dan prasarana yang memadai untuk keperluan pertemuan, seperti sound system dan peralatannya, LCD, AC, meja, kursi, dll.

p. Ruang Musik

Ruang musik yang ada di SMK Negeri 1 Cangkringan terletak di lantai 2 gedung utama bersebelahan dengan aula. Di dalam ruang musik terdapat alat-alat musik seperti: 1 set alat band, keyboard, dan gitar.

q. Koperasi Siswa

Koperasi siswa ini terletak di sebelah pos satpam. Koperasi yang bernama Karima ini menyediakan berbagai keperluan guru

r. Ruang Penunjang Pembelajaran

Ruang ini terdiri dari ruang keterampilan, lapangan futsal, dan lapangan volley dan basket yang sudah cukup memadai.

s. Ruang fasilitas lain

Fasilitas lain meliputi kantin, kamar mandi, dan tempat parkir.

4. Kondisi Non-Fisik SMK N 1 Cangkringan (Potensi Sekolah)

a. Kondisi Peserta Didik

Peserta didik SMK N 1 Cangkringan secara kualitas dalam hal kedisiplinan tergolong baik dimana hal tersebut dapat dilihat dari kepatuhan terhadap tata tertib sekolah termasuk didalamnya adalah cara berpakaian yang rapi dan ketepatan waktu dalam mengikuti kegiatan belajar dan mengajar di sekolah termasuk didalamnya adalah kegiatan ibadah sholat dzuhur yang terbagi menjadi beberapa shift.

SMK N 1 Cangkringan memiliki potensi peserta didik yang dapat dikembangkan dan meraih prestasi yang membanggakan dengan pelatihan khusus. Pengembangan potensi akademik dilakukan dengan adanya tambahan pelajaran setelah pelajaran dalam bentuk praktik kerja industri (prakerin), sedangkan pengembangan prestasi non akademik melalui kegiatan pengembangan diri dan kegiatan lain seperti ekstrakurikuler.

jumlah siswa SMK N 1 Cangkringan sejak menempati gedung baru meiliki rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah Siswa SMKN N 1 Cangkringan

No	Tahun	Kompetensi	Jumlah	Jumlah Siswa
----	-------	------------	--------	--------------

		Keahlian	Rombel	L	P	Jumlah	Total
Sambungan	2012/2013	a. TPHP	5	38	111	149	263
		b. ATR	3	50	26	76	
		c. TKR	1	30	0	30	
2.	2013/2014	a. TPHP	7	55	152	207	403
		b. ATR	4	78	25	103	
		c. TKR	3	90	3	93	
3.	2014/2015	a. TPHP	9	76	190	266	583
		b. ATR	5	95	35	130	
		c. TKR	5	152	3	155	
		d. TKA	1	11	21	32	
4.	2015/2016	a. TPHP	10	121	273	394	901
		b. ATR	6	155	39	194	
		c. TKR	6	216	0	216	
		d. TKA	3	34	63	97	

b. Kondisi Guru

Sebagian tenaga pendidik merupakan guru pindahan dari sekolah menengah pertama yang secara kultur berbeda dengan di sekolah menengah kejuruan dalam hal ini adalah SMK N 1 Cangkringan sehingga masih membutuhkan penyesuaian diri dalam menangani siswa dengan kultur berbeda. Di samping itu latar belakang tenaga pendidik dengan pendidikan non-kependidikan menjadi salah satu faktor kurang maksimalnya penanganan terhadap tindakan kelas sehingga yang menjadi dominan adalah proses pengajaran dimana lebih kepada *transfer of knowledge* dari pada *transfer of value*. Padahal apabila dilihat dari sisi kebutuhan siswa berbasis pendidikan vokasi, nilai merupakan hal paling fundamental yang harus dibentuk, dibangun dan dikuatkan sebagai peneguhan dari karakter siswa-siswi yang nantinya akan memasuki dunia kerja dan masyarakat.

Belum lagi permasalahan yang tumbuh dari dalam internal seorang tenaga pendidik dimana motivasi intrinsik guru merupakan penentu dari kinerja guru dalam banyak aspek, seperti kualitas mengajar, kualitas dalam administrasi dan kemampuan guru dalam

berkarya. Sebut saja menulis karya ilmiah atau non ilmiah yang dengan itu dapat menjadikan komunikasi melalui tulisan dari pendidik terhadap analisis situasi kondisi siswa di kelas atau yang lainnya.

Secara kuantitas sumberdaya pendidik di SMK N 1 Cangkringan ada 64 guru. Guru-guru di SMK Negeri 1 Cangkringan memiliki tingkat disiplin dan loyalitas yang tinggi kepada sekolah. Hampir tidak pernah ada guru yang datang terlambat yakni melebihi pukul 07.00 dan setiap pukul 06.30 terdapat beberapa guru dan kepala sekolah yang menyambut siswa di depan pintu gerbang. Guru – guru di SMK Negeri 1 Cangkringan 100% sudah sarjana atau bergelar SI bahkan ada beberapa guru yang bergelar S2.

c. Potensi Karyawan

Jumlah karyawan Smk N 1 Cangkringan sebanyak 15 orang..Untuk karyawannya sendiri tergolong cukup berkompeten. Jam bekerja mereka sama seperti guru – guru yang lain.

Tabel 3. Jumlah Karyawan SMKN N 1 Cangkringan

d. Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler yang berada di SMK Negeri 1 Cangkringan adalah: Pramuka, Student Company, Futsal Putri, Taekwondo, Bahasa Jepang, Band, Tennis Meja, Judo, Paduan Suara, Hadroh, Drumband, Bahasa Inggris, Karya Ilmiah Remaja, Badminton, Seni Tari, Mading, PMR, Voli, Teater, dan Futsal Putra. Minat siswa terhadap kegiatan ekstrakurikuler sangatlah tinggi. Hal ini ditunjukkan melalui banyaknya siswa yang mengikuti tiap ekstrakurikuler.

e. Organisasi

1) Organisasi OSIS

Keadaannya cukup terorganisir, dengan pengurus osis yang aktif dan disiplin.

2) Organisasi Pleton Inti

Organisasi ini fokus pada baris berbaris untuk lomba baris berbaris dan keperluan formal lainnya.

5. Kegiatan Pembelajaran

Penulis melakukan observasi di kelas sebanyak 1 kali sebelum penerjunan praktik secara langsung di lapangan. Observasi dilakukan pada hari Rabu tanggal 22 April 2015. Observasi dilakukan di kelas XI TKR 2

dengan guru pembimbing Aris Hartapa S.Pd. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk mengobservasi kegiatan pembelajaran Teori dan observasi peserta didik di kelas XI TKR 2. Observasi Kegiatan pembelajaran teori dilanjutkan dengan observasi kegiatan praktikum pada kelas dan pendidik yang sama. Kegiatan ini bertujuan untuk mengobservasi kegiatan pelaksanaan praktikum siswa yang meliputi teknis praktikum.

Hasil observasi pembelajaran di kelas XI TKR 2 digunakan sebagai gambaran untuk mahasiswa PPL dalam mempersiapkan kegiatan pengajaran di kelas serta untuk mengamati gambaran pembelajaran di kelas dan perilaku peserta didik. Adapun hasil observasi pembelajaran yang terdapat di kelas adalah sebagai berikut:

a. Perangkat Pembelajaran

1) Satuan Pembelajaran (SP)

Pembelajaran di SMK N 1 Cangkringan saat kegiatan observasi dilaksanakan adalah masih menggunakan KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan).

2) Silabus

Silabus yang digunakan pada KTSP disusun oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan dengan menggunakan bahasa Indonesia. Dalam penerapan KTSP yang akan digunakan pada pembelajaran Mesin konversi energi, silabus yang digunakan beracuan pada buku kerja guru. Dalam silabus tersebut terdiri dari tiga kompetensi dasar, di mana setiap satu kompetensi dasar terdapat sebanyak tiga indikator.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran dalam mata pelajaran Mesin konversi energi disusun secara jelas dan detail oleh guru mata pelajaran dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik.

6. Proses Pembelajaran

a. Membuka Pelajaran

Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menyapa siswa, menanyakan kesiapan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran pada hari itu, dan menanyakan siswa yang tidak hadir dalam kegiatan pembelajaran saat itu. Guru mengajak siswa

untuk mengingat dan mengulangi tentang pembelajaran sebelumnya. Guru mengaitkan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan pembelajaran sebelumnya. Kemudian guru memberikan apersepsi untuk mengantarkan siswa agar siap belajar.

b. Penyajian Materi

Materi pembelajaran disampaikan secara langsung dan bertahap oleh guru. Guru menggunakan buku paduan untuk bahan ajar siswa. Guru juga mengkaitkan materi pembelajaran yang disampaikan dengan kehidupan sehari-hari secara terstruktur dan sistematis sehingga memudahkan siswa untuk memahaminya.

c. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah dengan menyampaikan kompetensi ajar secara langsung dengan diselingi kegiatan tanya jawab siswa, diskusi dan pendampingan siswa yaitu dengan berkeliling kelas untuk mengetahui perkembangan siswa. Kegiatan tanya jawab dan diskusi dilaksanakan secara klasikal.

d. Penggunaan Bahasa

Bahasa yang digunakan dalam pembelajaran adalah bahasa Indonesia. Letak SMK N 1 Cangkringan yang berada di daerah Yogyakarta dan sebagian besar siswa yang berasal dari Jawa, bahasa daerah yaitu bahasa Jawa masih sering digunakan dalam pembelajaran. Akan tetapi, penggunaan bahasa daerah sangat diminimalisir penggunaannya sebagai. Penggunaan bahasa Indonesia itu sendiri sudah bisa dikatakan efektif karena mengingat pada akhirnya siswa dapat memahami maksud dari apa yang diharapkan oleh guru.

e. Penggunaan Waktu

Alokasi waktu yang digunakan adalah 4 jam pelajaran (4x45 menit). Penggunaan waktu tersebut cukup efektif dan efisien dari awal sampai akhir pembelajaran. Siswa diberikan kesempatan untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa juga diberikan kesempatan untuk bertanya ataupun menyampaikan pendapatnya terkait dengan pemahaman tentang materi yang diajarkan.

f. Gerak

Guru tidak selalu duduk pada kursi guru, namun juga melakukan variasi gerakan tubuh baik dengan berdiri ataupun

berkeliling kelas untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Gerakan berkeliling guru juga bermaksud agar guru dapat memantau perkembangan peserta didiknya.

g. Cara Memotivasi Siswa

Guru selalu mengkaitkan materi yang diajarkannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan siswa untuk memahaminya. Sehingga, dalam menyampaikan materinya guru dapat sesekali memberikan motivasi baik secara langsung ataupun secara tidak langsung kepada peserta didiknya.

h. Teknik Bertanya

Guru memberikan pertanyaan untuk seluruh siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinisiatif menjawab pertanyaan tanpa dipanggil namanya. Jika sudah tidak ada siswa yang berinisiatif maka guru akan menanyakan jawaban kepada siswa dengan memanggil namanya.

i. Teknik Penguasaan Kelas

Guru dapat menguasai kelas dengan sangat baik. Suara dan gerak tubuh guru dapat dengan mudah diakses oleh seluruh siswa. Pada saat-saat tertentu guru berkeliling untuk mendampingi, memantau perkembangan siswa, dan untuk mengontrol pemahaman siswa.

j. Penggunaan Media

Media yang paling sering digunakan oleh guru adalah video, gambar, dan *power point*. Hal ini dikarenakan fasilitas kelas yang tersedia dalam pembelajaran yang dapat mendukung adalah adanya proyektor dan LCD pada setiap kelasnya.

k. Bentuk dan Cara Evaluasi

Guru melakukan evaluasi dengan menggunakan hasil pekerjaan siswa. Hasil pekerjaan tersebut meliputi hasil diskusi dan hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan soal ataupun pertanyaan yang disampaikan secara lisan oleh guru.

l. Menutup Pelajaran

Guru bersama siswa menarik kesimpulan tentang pembelajaran yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut. Setelah itu, guru menyampaikan tugas ataupun materi selanjutnya yang akan dipelajari

oleh siswa. Untuk mengakhiri pembelajaran pada pertemuan tersebut, guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

7. Perilaku Siswa

a. Perilaku Siswa di Dalam Kelas

Sebagian besar siswa yang mengikuti kelas mata pelajaran mesin konversi energi dengan antusias, memperhatikan dan aktif dalam pembelajaran sehingga suasana belajar kelas cukup kondusif. Hanya ada beberapa siswa yang tidak fokus dalam mengikuti pembelajaran. Akan tetapi, hal tersebut tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di dalam kelas.

b. Perilaku siswa di bengkel

Kondisi siswa-siswi jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR) SMK N 1 Cangkringan pada saat melaksanakan praktikum memiliki rasa ingin tahu yang tinggi sehingga secara keseluruhan intensitas siswa bertanya sangat tinggi. Sehingga pendidik sekaligus pengajar harus mengakomodasi keaktifan tersebut dengan proporsional.

c. Perilaku Siswa di Luar Kelas

Perilaku siswa di luar kelas adalah siswa dapat bersosialisasi dengan siswa kelas lain maupun dengan warga sekolah lainnya termasuk dengan mahasiswa PPL. SMK Negeri 1 Cangkringan ini menerapkan budaya senyum, salam, sapa, sopan dan santun sehingga siswa dapat belajar bersosialisasi dengan baik. Hal ini ditujukan agar siswa dapat menempatkan diri dalam bersosialisasi.

8. Alat

a. Alat penunjang pembelajaran teori

Hasil observasi alat praktik yang dilakukan oleh mahasiswa PPL Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif di SMK Negeri 1 Cangkringan yaitu alat berupa LCD dan Proyektor tersedia hampir di setiap ruang kelas. Tersedianya alat tersebut dapat memudahkan guru untuk menyampaikan materi kepada siswa. Siswa juga dapat terbantu dengan alat tersebut dapat menunjang proses pembelajaran siswa.

b. Alat penunjang pembelajaran Praktik

Peralatan praktikum jurusan teknik kendaraan ringan terbilang masih belum lengkap untuk mengakomodasi kegiatan praktikum siswa

TKR seperti belum tersedianya engine diesel multisiilinder, *engine* EFI dan perlengkapan lain seperti scanner dll.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Dari hasil observasi yang telah dibahas pada sub-bab sebelumnya, kelompok PPL dengan nomor lokasi E033 merumuskan program PPL menjadi dua kegiatan inti yang harus dilakukan oleh mahasiswa. Pertama adalah kegiatan atau program mengajar yang mutlak harus mahasiswa laksanakan dan prioritaskan oleh sebab esensi dari kegiatan praktik pengalaman lapangan adalah praktik mengajar. Kedua adalah kegiatan yang sifatnya non-mengajar yang dirumuskan berdasarkan hasil observasi mahasiswa PPL selama

Kegiatan-kegiatan tersebut berkaitan dengan upaya untuk membentuk jiwa profesional seorang tenaga pendidik. Baik itu praktikan maupun tenaga pendidik SMK Negeri 1 Cangkringan. Kegiatan-kegiatan tersebut antara lain adalah :

1. Program Mengajar

- a. Konsultasi dengan guru pembimbing mengenai jadwal mengajar, pembagian materi, dan persiapan mengajar.

Praktik kegiatan pembelajaran akan dilaksanakan pada minggu kedua bulan Agustus. Jumlah jam mengajar mahasiswa PPL adalah 4 jam perminggu dengan jumlah kelas yang diampu adalah sebanyak satu kelas pada kelas X TKR 1.

- b. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pembuatan RPP dimaksudkan sebagai persiapan mahasiswa secara tertulis sebelum melakukan pembelajaran di dalam kelas. RPP sebagai pedoman rencana pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam proses kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Penulis menyesuaikan RPP dengan kondisi siswa dan sekolah, serta silabus pada buku kerja guru yang tersedia

- c. Pembuatan Media Pembelajaran Mesin Konversi Energi

Media pembelajaran mata pelajaran Mesin Konversi Energi dirancang sebagai alat bantu (media) dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran agar siswa dapat memahami konsep mesin konversi energi dengan mudah. Selain itu, media digunakan untuk membantu

siswa dalam memahami materi dan berpikir secara terstruktur sejalan dengan maksud yang disampaikan oleh guru. Media yang digunakan penulis dalam pembelajaran adalah video, gambar, dan *power point*.

d. Praktik Mengajar

Mahasiswa PPL diarahkan untuk mengajar di kelas X TKR 1 dengan berpedoman pada silabus dengan standar kompetensi menjelaskan proses-proses mesin konversi energi

1) Praktik Mengajar RPP ke-1

Praktik mengajar RPP ke-1 ini dirancang dengan pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan adalah diskusi, tanya jawab dan ceramah dengan alokasi waktu kegiatan pembelajaran 4 x 45 menit. Adapun materi RPP ke-1 ini adalah menjelaskan konsep dan klasifikasi motor bakar dan menjelaskan cara kerja motor bakar 4 Tak dan 2 Tak. Dalam pembelajaran ini digunakan animasi dan video untuk memudahkan pemahaman siswa .

2) Praktik Mengajar RPP ke-2

Praktik mengajar RPP ke-2 ini dirancang dengan pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran. Pertemuan ke dua alokasi pembelajaran digunakan untuk melaksanakan praktikum di bengkel dengan tujuan agar siswa dapat mengidentifikasi komponen motor bakar 4 Tak dan 2 Tak.

Media pembelajaran yang digunakan adalah engine Toyota 5K yang telah di *overhaul* oleh penulis sehari sebelum pelaksanaan hal bertujuan untuk efisiensi waktu pembelajaran praktik. Metode pembelajaran yang digunakan adalah diskusi, tanya jawab kemudian siswa membuat laporan dengan *sketch* dan menjawab pertanyaan yang ada pada *job sheet*.

Adapun alokasi waktu kegiatan pembelajaran praktikum adalah 4 x 45 menit. Penilaian yang penulis lakukan adalah kolektifitas siswa dalam melaksanakan praktikum dan laporan kelompok serta laporan individu.

3) Praktik Mengajar RPP ke-3

Praktik mengajar RPP ke-3 ini dirancang dengan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran. Metode

pembelajaran yang digunakan adalah tanya jawab, ceramah dan diskusi.

Pertemuan ke tiga digunakan sebagai *follow up* praktikum identifikasi motor bakar dengan materi pembelajaran Fungsi dan cara kerja komponen Motor Bakar. Siswa yang sudah mengenal komponen motor bakar melalui identifikasi komponen di berikan tugas untuk menjawab pertanyaan menyebutkan nama komponen dan menjelaskan fungsinya. alokasi waktu kegiatan pembelajaran 4 x 45 menit. Kegiatan pembelajaran di tekankan pada keaktifan siswa dalam mengidentifikasi komponen motor bakar.

diakhir pembelajaran guru memberikan kisi-kisi untuk ulangan harian pada pertemuan ke empat mata pelajaran mesin konversi energi.

4) Praktik Mengajar ke-4

Praktik mengajar ke-4 dialokasikan untuk siswa belajar sebelum melaksanakan ulangan harian ini dirancang dengan pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan adalah diskusi, tanya jawab, ceramah dan pemberian tugas dengan alokasi waktu kegiatan pembelajaran 2 x 40 menit. Adapun materi untuk RPP ke-4 ini adalah mencari ide pokok dan menceritakan kembali teks cerita moral/fabel. Dalam materi ini LKS digunakan sebagai media untuk membantu siswa.

5) Praktik Mengajar ke-5

Praktik mengajar RPP ke-5 ini dirancang dengan menggunakan pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab dengan alokasi waktu kegiatan pembelajaran 2 x 40 menit. Adapun materi pembelajaran untuk RPP ke-5 ini adalah prinsip kerja sistem kemudi. Proses pengajaran dilakukan secara team terdiri dari dua mahasiswa yang saling berkolaborasi secara kolektif dalam menyampaikan materi ajar. Media pembelajaran yang digunakan pada RPP ke-5 ini adalah animasi cara kerja sistem kemudi *rack and pinion* dan *worm and nut*.

6) Pembuatan *Job Sheet* Praktikum

Job sheet praktikum identifikasi motor bakar dirancang dengan tujuan agar siswa dapat mengenali komponen dan mengetahui fungsi serta cara kerja suatu sistem pada motor bakar.

7) Menyusun dan Melaksanakan Evaluasi

Dalam suatu proses pembelajaran, evaluasi merupakan komponen penting. Evaluasi yang dilakukan oleh guru bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah disampaikan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar. Guru melakukan evaluasi juga untuk mengetahui perkembangan peserta didiknya. Evaluasi dilakukan pada setiap akhir pembelajaran dengan mengamati perkembangan siswa dan mengamati sikap siswa. Selain evaluasi yang dilakukan pada setiap akhir pembelajaran, evaluasi juga dilakukan setelah materi satu bab selesai disampaikan.

2. Program non Mengajar

a. *Workshop*

Program pelatihan guru dirancang untuk meningkatkan kompetensi profesional dan pedagogik guru dengan mengundang dua pembicara yang *expert* di bidangnya.

b. Upacara Bendera

Melaksanakan upacara merupakan kewajiban bagi masyarakat SMK Negeri 1 Cangkringan.

c. Upacara Peringatan Hari Kemerdekaan RI

17 Agustus merupakan Hari Kemerdekaan Republik Indonesia. Pada hari itu, seluruh instansi seperti sekolah diwajibkan melaksanakan upacara bendera Hari Kemerdekaan RI untuk mengenang jasa para pahlawan dan merasakan menjadi pribadi yang merdeka tanpa jajahan Negara manapun.

d. Lomba Peringatan HUT RI Ke-70

Mahasiswa praktikan mendapat amanah sebagai Pendamping persiapan lomba gerak jalan.

e. Rapat *briefing* guru

Rapat *briefing* guru membahas agenda terdekat dan pokok bahasan khusus terkait dengan kondisi SMK Negeri Cangkringan.

f. Rapat koordinasi TIM PPL

Dirancang untuk kegiatan koordinasi atau diskusi seluruh anggota PPL UNY 2015 dengan tujuan membahas kemajuan, hambatan, dan sebagainya.

g. Piket

Mencatat siswa yang terlambat dan izin keluar sekolah dan menginformasikan tugas dari guru yang belum dapat mengajar ke kelas.

h. Peringatan HAORNAS

Mahasiswa praktikan mendapat amanah sebagai Pendamping gerak jalan dan instruktur senam.

i. Akreditasi jurusan

Jurusan Teknik Kendaraan ringan di SMK Negeri Cangkringan merupakan prodi baru yang berdiri sehingga banyak sekali yang harus di bangun dan kembangkan guna meningkatkan daya saing dengan sekolah-sekolah lain bertepatan dengan akan dilakukannya akreditasi jurusan TKR maka mahasiswa diminta untuk membantu persiapan dalam aspek administrasi dan sarana dan prasarana bengkel.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan

Persiapan kegiatan PPL sangat perlu dilakukan untuk keberhasilan dalam mengajar. Mahasiswa sebelum melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan mendapatkan Pembekalan PPL yang bertujuan untuk memberi gambaran kepada mahasiswa mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan pada saat Praktik Pengalaman Lapangan. Pembekalan Praktik Pengalaman Lapangan merupakan syarat wajib bagi mahasiswa untuk dapat melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan. Mahasiswa diharapkan dengan mengikuti pembekalan dapat melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan dengan lancar dan dengan hasil yang baik.

Kegiatan yang dilakukan mahasiswa sebelum melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan, yaitu:

1. Pembekalan Pengajaran Mikro

Kegiatan pembekalan memberi gambaran tentang sekolah dan program PPL. Selain itu juga memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang teknis PPL dan evaluasi dari kegiatan PPL pada tahun sebelumnya.

Pembekalan pengajaran mikro untuk program studi Pendidikan teknik otomotif dilaksanakan di gedung LPTK FT UNY. Bagi mahasiswa yang belum dapat mengikuti pembekalan tersebut di berikan kesempatan untuk mengikuti pembekalan susulan yang dilaksanakan oleh LPPMP di gedung LPPMP UNY.

Kegiatan Pembekalan Pengajaran ini di Dampingi oleh Bapak Sukaswanto selaku dosen pengampu mata kuliah mikro sekaligus koordinator PPL jurusan Pendidikan Teknik Otomotif.

2. Kuliah Pengajaran Mikro

Kuliah pengajaran mikro (*micro teaching*) adalah mata kuliah wajib yang dilaksanakan sebelum mahasiswa PPL diterjunkan. *Micro teaching* bertujuan untuk melatih dan mendidik mahasiswa agar mampu mengajar dan menjadi pendidik yang baik saat mahasiswa berada di lapangan.

Kuliah pengajaran mikro dapat memberikan gambaran kepada mahasiswa tentang suasana kelas sesungguhnya. Pengajaran mikro merupakan tahapan yang harus dilakukan oleh mahasiswa untuk menerapkan teori-teori dasar kependidikan, teori dasar metodologi dan media pembelajaran.

Selama kurang lebih empat bulan mahasiswa PPL dilatih keterampilan mengajarnya dalam mata kuliah *micro teaching* ini. Kuliah *micro teaching* dilaksanakan mulai pada bulan Februari 2015 sampai dengan bulan Juni 2015. Dengan sistem kelas kecil yang dikelompokkan berdasarkan kelas praktik atau wilayah lokasi sekolah yang akan digunakan untuk PPL-nya

Dengan dibimbing oleh Bapak Sukaswanto, mahasiswa PPL telah melakukan praktik mikro sebanyak delapan kali dengan kompetensi ajar Teknik Kendaraan Ringan dan RPP yang berbeda. Mahasiswa juga berlatih untuk berkreaitivitas membuat perangkat pembelajaran seperti RPP dan media pembelajaran.

3. Observasi

Observasi merupakan salah satu kegiatan awal yang dilakukan oleh mahasiswa PLL sebagai persiapan untuk praktik pengalaman lapangan secara langsung. Observasi yang dilakukan oleh mahasiswa PPL bertujuan untuk mengetahui kondisi dan situasi yang terjadi di sekolah. Teknis observasi yang dilakukan sebelum pelaksanaan terbagi menjadi beberapa tahapan sebagaimana berikut;

a. Observasi Pembelajaran Di Kelas dan Peserta Didik

Observasi pembelajaran di kelas dilaksanakan pada Observasi dilakukan pada hari Rabu tanggal 22 April 2015. Observasi dilakukan di kelas XI TKR 2 dengan guru pembimbing Aris Hartapa S.Pd. Kegiatan observasi kelas ini bertujuan untuk mengamati bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik sebagai persiapan dan mengamati peserta didik bagi mahasiswa PPL dalam persiapan melaksanakan kegiatan PPL.

Aspek yang diamati dalam kegiatan observasi pembelajaran antara lain:

- 1) Perangkat pembelajaran
 - a) Kurikulum yang dipakai
 - b) Silabus
 - c) RPP
- 2) Proses pembelajaran
 - a) Membuka pelajaran
 - b) Penyajian materi
 - c) Metode pembelajaran
 - d) Penggunaan bahasa
 - e) Penggunaan waktu
 - f) Gerak

- g) Cara memotivasi siswa
- h) Teknik bertanya
- i) Teknik penguasaan kelas
- j) Penggunaan media
- k) Bentuk dan cara evaluasi
- l) Menutup pelajaran
- 3) Perilaku siswa
 - a) Perilaku siswa didalam kelas
 - b) Perilaku siswa diluar kelas
- b. Observasi SDM tenaga pandidik

Observasi sumberdaya manusia dalam hal ini adalah tenaga pendidik dimaksudkan untuk memetakan kondisi pengajar sekaligus pendidik di SMK Negeri 1 Cangkringan. *Follow up* dari pemetaan tersebut pihak mahasiswa dan sekolah dapat berkolaborasi dalam membuat agenda *workshop* atau pelatihan untuk meng-*upgrade* kemampuan guru baik *hard competence* maupun *soft competence*.

4. Membuat Persiapan Mengajar

Kegiatan ini berkaitan dengan pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ini harus disiapkan oleh praktikan sebelum kegiatan belajar mengajar berlangsung serta pembuatannya harus disesuaikan dengan GBPP (Garis-garis Besar Program Pembelajaran) dan kurikulum yang berlaku saat ini. Untuk pembuatan RPP ini, praktikan membuat sendiri RPP yang format telah disediakan oleh pihak sekolahan atau kampus. Adapun format yang tercantum dalam RPP secara garis besar adalah:

- a. Kompetensi dan Sub Kompetensi

Menjelaskan apa saja yang harus dikuasai siswa.
- b. Waktu Pembelajaran

Menjelaskan lamanya proses pembelajaran berlangsung.
- c. Materi/Pengetahuan

Materi terdiri dari materi pengetahuan dan materi keterampilan. Materi merupakan uraian singkat tentang bahan yang akan diajarkan yang bersumber dari buku acuan dan buku-buku yang berkaitan dengan pelajaran yang bersangkutan.

- d. Kriteria Unjuk Kerja

Kriteria unjuk kerja mencakup tujuan tiap sub kompetensi yang harus dikuasai siswa yang merupakan ukuran keberhasilan siswa.

e. Metode/Strategi Pengajaran

Metode pengajaran merupakan cara mengajar atau menyampaikan materi yang dilakukan oleh guru.

f. Media dan Sumber Bahan

Merupakan media yang digunakan oleh seorang guru dalam kegiatan mengajar sebagai pelengkap dan pendukung.

g. Evaluasi/Penilaian

Setiap akhir mengajar diadakan evaluasi yang bertujuan untuk mengukur daya serap siswa terhadap materi yang telah disampaikan dan dilaksanakan dalam kurun waktu tertentu. Hal ini dilakukan setelah materi pokok bahasan selesai. Evaluasi yang diberikan dilakukan dalam bentuk pertanyaan maupun latihan soal.

5. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan sebelum terjun ke lapangan (sekolah). Pembekalan PPL merupakan kegiatan yang diselenggarakan oleh lembaga UNY untuk memberikan pengarahan kepada calon mahasiswa PPL dalam melaksanakan PPL. Kegiatan ini dilaksanakan di Ruang Aula, Gedung KPLT FT UNY. Materi pembekalan diberikan oleh koordinator PPL tingkat Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif. Materi yang disampaikan meliputi administrasi pembelajaran, administrasi pelaporan PPL, Program-Program mengajar dan non mengajar dan berbagai hal yang mendukung pelaksanaan PPL.

B. Pelaksanaan PPL

1. Kegiatan Mengajar PPL

Persiapan pembelajaran yang telah disusun kemudian dilakukan sebagai dasar melakukan praktik mengajar. Mahasiswa praktikan mengajar sesuai dengan jadwal mata pelajaran yang telah ditentukan oleh pihak sekolah dan mengikuti jadwal mengajar dari guru pembimbing. Dalam pelaksanaan program PPL ini, mahasiswa praktikan dianjurkan untuk mengajar mata pelajaran teori dan praktik, yang didalamnya dibagi menjadi dua yaitu:

a. Praktik Mengajar Lengkap dengan Bimbingan

Praktik mengajar lengkap dengan bimbingan artinya mahasiswa praktikan sewaktu praktik mengajar di kelas didampingi oleh guru pembimbing. Mahasiswa praktikan mengajar di depan kelas sedangkan guru pembimbing melakukan pengamatan. Dengan demikian, guru

pembimbing dapat mengetahui kekurangan-kekurangan ataupun kesulitan mahasiswa praktikan pada waktu mengajar. Hal ini didiskusikan untuk perbaikan praktik mengajar berikutnya.

b. Praktik Mengajar Lengkap Tanpa Bimbingan

Praktik mengajar lengkap tanpa bimbingan artinya mahasiswa praktikan mengajar secara mandiri tanpa ada pengawasan dari guru pembimbing dan melaksanakan praktik mengajar seperti guru sesungguhnya. Hal ini memiliki tujuan agar mahasiswa praktikan dapat memperoleh ketrampilan dan kemampuan mengajar yang profesional dan percaya diri.

1) Pelaksanaan praktik mengajar di kelas

Dalam melaksanakan praktik mengajar dikelas, sebelumnya harus mempersiapkan RPP terlebih dahulu agar pada saat mengajar nantinya tidak keluar dari meteri, semua akan menjadi jelas arah dan tujuannya. Hal utama dan pertama yang dilakukan adalah membuka pelajaran dengan berdo'a dan tadarus Al-Qur'an untuk kesempatan mengajar pada jam pertama. dilanjutkan dengan presensi. Presensi ini selain mengetahui jumlah siswa yang hadir juga merupakan suatu upaya dalam pendekatan terhadap peserta didik. kompetensi dan sub kompetensi pembelajaran disampaikan agar siswa mengerti akan kompetensi yang harus dicapainya dan juga memberikan motivasi agar peserta didik giat dan tertarik dengan mata pelajaran yang dibawakan.

2) Metode dan media

Pada proses pembelajaran metode yang digunakan praktikan yaitu dengan menerapkan metode ceramah, diskusi, demonstrasi dan tanya jawab, serta praktik langsung menggunakan benda nyata yang ada di bengkel otomotif. Media yang dipakai, yakni white board, spidol, *wall chart*, modul dan LCD proyektor. Penyampaian materi diupayakan kondisi siswa dalam keadaan tenang, konsentrasi dan kondusif agar memudahkan semua siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan. Saat penyampaian materi siswa juga diberikan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan bila dalam penjelasan masih terdapat hal yang kurang jelas atau tidak mengerti.

3) Evaluasi pembelajaran

Menjelang berakhirnya waktu mengajar diadakan evaluasi yang bertujuan untuk mengukur daya serap siswa terhadap materi

yang telah disampaikan dan dilaksanakan dalam kurun waktu tertentu, biasanya setelah materi pokok bahasan selesai. Evaluasi yang diberikan dilakukan dalam bentuk pertanyaan maupun latihan soal baik pilihan ganda atau essay dan diberikan penilaian sesuai dengan jumlah bobot nilai tiap soal yang telah ditentukan.

Mahasiswa PPL diberikan kesempatan oleh guru pembimbing untuk melakukan praktik mengajar di kelas X TKR 1 dan XII TKR 2 dengan 5 RPP (ketentuan dari LPPM mahasiswa minimal harus mengajar dengan 4 RPP). Mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengajar dalam tempo waktu mulai dari tanggal 10 Agustus 2015 s.d 12 September 2015.

Pada minggu terakhir penulis di berikan kesempatan melaksanakan praktik mengajar secara langsung dalam format kolaborasi atau *team teaching* pada mata pelaran system kemudi kelas XII TKR 2. Pelaksanaan mengajar yang dilakukan penulis dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Praktik Mengajar.

No	Hari/ tanggal	Kelas	Kompetensi dasar	Materi pembelajaran
1	Senin, 10 Agustus 2015	XTKR 1	Menjelaskan konsep motor bakar	1. Konsep dan klasifikasi motor bakar 2. Cara kerja motor 4 tak dan 2 tak
2	Senin, 24 Agustus 2015	XTKR 1	Menjelaskan konsep motor bakar	Praktikum identifikasi komponen motor bakar
3	Senin, 31 Agustus 2015	XTKR 1	Menjelaskan konsep motor bakar	Fungsi dan cara kerja komponen Motor Bakar
4	Jumat, 3 September 2015	XII TKR 2	Mengidentifikasi berbagai jenis sistem kemudi	Prinsip kerja sistem kemudi
5	Senin, 7 September 2015	XTKR 1	Ulangan Harian	Review dan ulangan harian

2. Umpan Balik Pembimbing

Pada saat praktik mengajar ini, praktikan tidak lepas dari peranan guru pembimbing di sekolah dan dosen pembimbing di kampus. Pembimbing banyak memberikan masukan bagi praktikan baik mengenai materi yang sesuai dengan konsep yang bersangkutan maupun cara mengelola kelas. Masukan yang diberikan oleh pembimbing sangat membantu praktikan dalam mengatasi kesulitan yang dihadapi yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan maupun kesulitan dalam proses mengajar. Semua masukan yang diberikan pembimbing sangat

bermanfaat bagi praktikan untuk lebih meningkatkan kualitas pengajaran pada pertemuan berikutnya.

3. Kegiatan non mengajar PPL

c. *Workshop*

Seluruh kegiatan dipersiapkan oleh tim PPL UNY E033 berkoordinasi intensif dengan pihak sekolah. Tim PPL UNY E033 membuat sebuah kepanitiaan kecil untuk mempersiapkan seluruh hal-hal yang diperlukan dalam agenda tersebut. Akhirnya diputuskan bahwa kegiatan ini akan dilakukan pada hari Selasa, 25 Agustus 2015 bertempat di Aula SMK Negeri 1 Cangkringan. *Workshop* tersebut merupakan saran juga dari pihak sekolah, khususnya dari Bapak Mujiyono, M.M selaku kepala sekolah yang kemudian dikoordinasikan kepada Wakasek SDM. Pelaksanaan *workshop* yang kemudian disebut **“Inspiring Teacher Training (ITT)”** ini dilaksanakan dari pukul 10.00 s/d 15.00 WIB.

Kegiatan ITT diawali dengan registrasi oleh peserta. Peserta adalah seluruh pengajar SMK Negeri 1 Cangkringan yang berjumlah 64 orang. Selanjutnya acara diawali dengan pembukaan oleh pembawa acara dari salah satu anggota tim PPL UNY E033. Acara dilanjutkan dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya dengan dirijen dari salah satu anggota tim PPL UNY E033. Kegiatan selanjutnya adalah sambutan-sambutan. Sambutan yang pertama dari koordinator PPL UNY E033. Berikutnya sambutan dari kepala SMK Negeri 1 Cangkringan yang diwakili oleh Wakasek SDM. Kemudian dilanjutkan acara inti yaitu pemberian materi *workshop* oleh pembicara pertama Bapak Muqowim dari UIN Sunan Kalijaga. Beliau merupakan trainer sekaligus dosen yang memiliki kapasitas di bidang pendidikan. Sesi yang pertama ini membahas terkait kompetensi profesional seorang guru. Sesi ini diawali dengan beberapa ice breaking yang membuat para guru dapat fokus mengikuti *workshop*. Dengan formasi melingkar yang diinstruksikan oleh sang pembicara, materi dapat tersampaikan dengan sangat menarik dan berkualitas. Didukung dengan materi dalam presentasi yang telah dibuat oleh pemateri, pemateri mampu membawa suasana serius tapi santai.

Pembicara memulai materi dengan beberapa renungan pendidikan yang perlu dilakukan oleh seorang guru. Renungan itu antara lain: 1. *The heart of education is education of the heart*; 2. *Values are caught, not taught*; 3. *Every student is masterpiece*; 4. *Curriculum is for student*; 5. *Touching, not teaching*; 5. *Teacher as agent of change*. Dari beberapa

renungan di atas pembicara mulai memantik peserta untuk mengevaluasi hal-hal yang telah dilakukan selama menjadi guru. Beliau juga menyampaikan sebuah statement kutipan dari William Arthur Ward bahwa “Guru biasa, BERBICARA; Guru bagus, MENERANGKAN; Guru hebat, MENDEMONSTRASIKAN; dan Guru agung, MENGINSPIRASI.” Beliau juga menjelaskan bahwa guru yang tangguh adalah guru yang mampu membangun karakter peserta didik dengan cara memberikan keteladanan dalam mengatasi setiap masalah yang ada.

Touching, not Teaching, “Menyentuh, bukan Mengajar”

Pemateri pada sesi pertama memberikan wawasan pula bahwa guru itu bukan mengajar, tapi menyentuh seluruh anak didiknya dalam rangka menciptakan generasi emas. Guru yang profesional adalah guru yang inspiratif. Guru yang inspiratif adalah guru yang berkomepeten, terus belajar, berskap positif, menghormati sesama, dan komunikatif. Hal-hal tersebut bermuara pada rasa empati seorang pendidik terhadap anak didiknya. Setiap guru harus memiliki personal *power* untuk mampu menyampaikan dan mentransfer ilmu *soft-skill* maupun *hard-skill* dengan baik kepada seluruh peserta didik. Motivasi kerja yang dimiliki seorang pendidik, bukan hanya untuk bekerja ataupun karir, namun lebih dari itu yaitu sebuah panggilan jiwa yang harus dilaksanakan. Peserta didik membutuhkan rasa cinta, keamanan, kenyamanan, penghargaan dan nilai yang perlu dimiliki oleh seorang guru dalam menyampaikan materi di kelas. Seluruh peserta *workshop* sangat antusias dalam mengikuti sesi yang pertama ini. Sesi ini berlangsung kurang lebih 100” dengan dimoderatori oleh saudara Ari Wibowo, mahasiswa prodi BK, FIP ‘12.

Sesi yang kedua pemberian materi oleh Bapak Dwi Budiyanto, M.Pd. Beliau adalah dosen FBS UNY. Materi yang kedua ini mengungkap topik kompetensi pedagogik yang dimoderatori oleh saudara Nurul Wulandari, mahasiswa prodi BK, FIP ’11. Pemateri memulai materi dengan memantik sebuah pertanyaan, “Sekolah unggul adalah...?” Disertai materi menarik dari *power point* yang ditampilkan, materi berlangsung sangat interaktif dan aktif. Materi-materi berkualitas disertai celotehan humor dari sang pembicara membuat suasana *workshop* santai namun *very meaningful*. Beliau memberikan sebuah penyadaran bahwa sekolah unggul belum tentu yang memiliki akreditasi terbaik karena akreditasi seringkali hanya menilai kesiapan dokumen dan instrumen penunjang pendidikan. Sekolah unggul belum tentu sekolah yang

dilengkapi fasilitas sangat lengkap dan mewah, bahkan berstandar ISO dan bersertifikasi IB (*International Bachelor*) karena fasilitas hanyalah penunjang pendidikan. Sekolah unggul belum tentu sekolah yang memiliki guru-guru yang telah lama mengajar dan bersertifikasi profesi karena sertifikasi masih sebatas menilai portofolio guru dan belum menunjukkan kualitas pengajaran dan profesionalitas guru. Lamanya mengajar tanpa orientasi dan kompetensi kadang tidak memberi banyak perubahan. Sekolah unggul belum tentu sekolah yang siswa-siswanya adalah anak-anak dengan nilai masuk tertinggi dan sangat ketat dalam penerimaan siswa baru karena kadang sekolah tumbuh tanpa tantangan dan masalah yang berarti. Walaupun tidak dinafikan juga hal-hal di atas juga sangat perlu diperhatikan oleh setiap sekolah.

Sesi yang kedua ini memberikan penegasan bahwa guru lah yang paling mempengaruhi perkembangan siswa berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Robert J Marzano (penulis buku *Classroom Management that Works*). Menjadi guru yang inspiratif, bukan menjadi guru yang oportunis, administratif, apalagi kurang kompeten. Guru yang inspiratif adalah guru yang memiliki motif mengajar dengan benar dan memiliki kompetensi guru yang baik. Pengajar bertugas untuk transferring knowledge dan skill, tetapi seorang guru mentransfer dan menanamkan keyakinan, sikap, motivasi, dan perilaku yang baik kepada murid-murid. Bahkan guru dapat bertugas dalam 24 jam untuk melayani anak didiknya. Guru inspiratif selalu menarik perhatian (*attention*) dan menumbuhkan keingintahuan (*curiosity*) peserta didik terhadap materi pelajaran yang akan disampaikan terlebih dahulu. Dua kata kunci utama menjadi seorang guru untuk menguasai pedagogik adalah mencintai seluruh anak didiknya dan memiliki cara pandang yang benar dalam melihat anak didiknya.

Secara umum kegiatan berlangsung lancar dan sangat menarik. Seluruh materi dapat tersampaikan dengan baik. Ini dibuktikan dengan respon positif yang diberikan oleh peserta.

d. Upacara Bendera Hari Senin

Upacara bendera dilaksanakan setiap hari Senin di lapangan sekolah. Upacara diikuti oleh seluruh warga sekolah, tak terkecuali mahasiswa PPL. Seluruh warga sekolah begitu tertib dan disiplin dalam mengikuti upacara bendera serta begitu hikmat mendengarkan amanat Pembina upacara

e. Upacara Peringatan Hari Kemerdekaan RI

Upacara Peringatan Hari Kemerdekaan RI ini dilakukan di lapangan sebelah SMP Sunan Kalijaga Cangkringan. Upacara dipimpin oleh siswa SMA 1 Cangkringan dengan Kepala Kecamatan Cangkringan bertindak sebagai pembina upacara. Upacara ini dihadiri oleh seluruh SMP dan SMA/SMK di Kecamatan Cangkringan. Dalam upacara ini juga disuguhkan pula pertunjukan drumband dari SMA Negeri 1 Cangkringan dan SMK Negeri 1 Cangkringan

f. Lomba Peringatan HUT RI Ke-70

Kegiatan ini berisi lomba gerak jalan yang diikuti oleh seluruh instansi/lembaga yang terdapat di Kecamatan Cangkringan, mulai badan pemerintahan, instansi pendidikan berbagai tingkat, hingga masyarakat umum dan lembaga swasta. Kegiatan ini berlangsung pada hari Sabtu tanggal 15 Agustus 2015 yang bertempat di kompleks kantor Kecamatan Cangkringan. Lomba ini terdiri dari regu-regu yang mewakili setiap instansi/lembaga, yang masing-masing beranggotakan 5 orang dengan 1 pemimpin. SMK N 1 Cangkringan sendiri mengirimkan 4 regu yang terdiri dari guru, karyawan, dan mahasiswa PPL. Lomba gerak jalan ini menempuh jarak sepanjang 5 KM mengitari wilayah kecamatan Cangkringan. Acara dimulai pada pukul 13.00 WIB dan berakhir pada pukul 16.00 WIB. Selain lomba gerak jalan, sesuai acara juga terdapat hiburan berupa orkes dangdut dan pembagian *doorprize* yang disponsori oleh Tupperware. Acara berlangsung dengan meriah dan tertib.

g. Rapat *Briefing* Guru

Rapat briefing guru membahas agenda terdekat dan pokok bahasan khusus terkait dengan kondisi SMK Negeri Cangkringan. Pelaksanaan briefing guru diikuti oleh semua tenaga pendidik SMK Negeri 1 Cangkringan. Pelaksanaan pertama yang diikuti praktikan pada tanggal 10 Agustus 2015 berlangsung di Aula SMK pukul 08.00 sampai dengan 09.15 dengan pokok bahasan kegiatan terdekat sekaligus pemberitahuan kepada semua guru terkait bergabungnya keluarga baru, mahasiswa praktik lapangan dari UNY dan guru baru pindahan dari sekolah menengah pertama ke SMK Negeri 1 Cangkringan.

Sesi kedua diisi oleh Pak adi selaku wakil kepala bidang kesiswaan yang membahas mengenai kegiatan-kegiatan siswa terdekat berkaitan dengan akan diselenggarakannya upacara Hari kemerdekaan. Kemudian sebagai penutup diadakan Evaluasi terkait kendala teknis upacara.

Pelaksanaan kedua rapat *briefing* dilaksanakan di aula SMK pada tanggal 31 September 2015 membahas tata cara penulisan surat sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar sebagaimana di dalam ejaan yang disempurnakan (EYD) dilanjutkan dengan sesi Tanya jawab.

h. Rapat Koordinasi Anggota PPL

Rapat ini dilaksanakan dalam kegiatan PPL yang diikuti oleh seluruh mahasiswa PPL UNY E033. Rapat ini membahas kemajuan dan koordinasi program PPL kelompok maupun bahasan penting lainnya. Bentuk kegiatan Rapat koordinasi adalah melakukan komunikasi yang bersifat structural maupun kultural.

Rapat koordinasi anggota terlaksana pada tanggal 10, 18, 19, 22, 24, 26 Agustus 2015, 7, 9, dan 11 September 2015. Dengan topik bahasan:

- a. Perencanaan dan fiksasi program kerja PPL
- b. Rapat pembentukan panitia *workshop* ITT
- c. Rapat panitia *workshop* ITT
- d. koordinasi terkait pengajuan nilai ke guru pembimbing lapangan
- e. rapat persiapan penarikan

i. Piket

Pelaksanaan piket berlangsung terjadwal, praktikan mendapat tugas piket pada hari jumat selama pelaksanaan PPL. Kegiatan pelaksanaan piket dilakukan di *lobby* SMK Negeri 1 Cangkringan dimulai dari pukul 06.30 sampai dengan jadwal pulang sekolah. Tugasnya adalah mencatat siswa yang terlambat dan izin keluar sekolah serta menginformasikan tugas dari guru yang belum dapat mengajar ke kelas.

j. Peringatan HAORNAS

Peringatan Hari Olahraga Nasional ini diisi dengan acara senam bersama dengan seluruh warga sekolah di lapangan sekolah lalu dilanjutkan dengan jalan santai sepanjang ± 10 KM. Tak hanya dari SMK Negeri 1 Cangkringan saja yang turut memeriahkan, namun dari berbagai instansi dan lembaga lain juga turut memeriahkan HAORNAS ini. Acara ini dimulai sejak pukul 07.00 hingga pukul 12.00 WIB.

k. Akreditasi jurusan

Jurusan Teknik Kendaraan ringan di SMK Negeri Cangkringan merupakan prodi baru yang berdiri sehingga banyak sekali yang harus di bangun dan kembangkan guna meningkatkan daya saing dengan sekolah-

sekolah lain bertepatan dengan akan dilakukannya akreditasi jurusan TKR maka mahasiswa diminta untuk membantu persiapan dalam aspek administrasi dan sarana dan prasarana bengkel.

Berdasarkan koordinasi dengan Bapak Aris Hartopo selaku kepala jurusan Teknik Kendaraan Ringan program membantu akreditasi jurusan meliputi:

1) Layout Bengkel Otomotif

Layout bengkel dilaksanakan pada minggu pertama PPL dengan teknis melakukan pengecatan jalur hijau bengkel dan pengecatan garis *stand-stand* media praktik, hal tersebut bertujuan untuk mengkondisikan ruang praktikum siswa agar lebih teratur, tertata dan rapi.

2) Pembuatan *Stand* Putar

Stand putar di buat untuk memudahkan siswa melaksanakan praktikum pembongkaran *engine* dan pengukuran terhadap *engine*. Bahan yang digunakan adalah pipa-pipa baja bekas yang tidak terpakai di bengkel, bearing dan juga roda untuk memudahkan perpindahan *stand*.

3) Pembuatan Petunjuk Jalur Evakuasi

SMK Negeri 1 Cangkringan merupakan sekolah tanggap bencana yang lokasinya terletak di kaki gunung Merapi. Sehingga instrumen penunjuk jalur evakuasi diperlukan untuk memberikan informasi titik kumpul apabila terjadi bencana. Sticker petunjuk evakuasi di tempel di ruang praktik dan tangga menuju lapangan sebagai titik kumpul.

4) Inventarisasi Peralatan Bengkel

Program kerja ini bertujuan untuk memonitoring peralatan dan bahan praktik di bengkel TKR. Pelaksanaan inventarisasi berkolaborasi dengan mahasiswa dari Universitas Sarjana Taman Siswa (UST)

C. Analisis Hasil Pelaksanaan

Praktik pengalaman lapangan di SMK N 1 cangkringan berlangsung selama satu bulan setelah diberlakukannya kebijakan pemisahan antara KKN dan PPL sehingga alokasi waktu yang sebelumnya dua bulan menjadi satu bulan untuk KKN kemudian dilanjutkan bulan berikutnya untuk pelaksanaan PPL. dalam jangka waktu yang singkat tersebut terdapat rangkaian kegiatan PPL yang

dimulai dari penyerahan, pelaksanaan sampai penarikan kembali. Singkatnya alokasi waktu praktik pengalaman lapangan mengharuskan praktikan melakukan sinkronisasi antara program dengan waktu yang telah ditentukan dengan cermat agar pelaksanaan praktikum dapat berlangsung dengan efektif dan efisien. Di sisi lain pemisahan antara KKN dan PPL dapat membuat praktikan fokus hanya pada ranah kerja PPL. Tidak ada kelemahan tanpa disertai kelebihan, meskipun waktu hanya empat minggu namun mahasiswa praktikan berusaha memaksimalkan kinerja melalui perencanaan yang matang yang tertuang di dalam matrix kerja PPL.

Pelaksanaannya kegiatan PPL memberikan banyak pengalaman kepada mahasiswa praktikan dalam mengelola kelas. Kegiatan PPL difokuskan pada kemampuan dalam mengajar dan mendidik siswa seperti penyusunan rancangan pembelajaran, pelaksanaan praktik mengajar di kelas maupun di bengkel, yang kemudian menyusun dan menerapkan alat evaluasi, analisis hasil belajar peserta didik dan penggunaan media pembelajaran serta menanamkan jiwa profesional siswa dalam bekerja yang di internalisasikan kepada peserta didik pada saat melaksanakan praktikum yaitu dengan mengarahkan siswa agar selalu bekerja sebagaimana standar operasional prosedur yang berlaku.

Dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, praktikan selalu berusaha menyesuaikan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya agar waktunya teralokasikan dengan baik dan materi dapat tersampaikan dengan tepat. Namun terdapat beberapa hal yang tidak sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat dikarenakan pengkondisian kelas yang kurang maksimal. Sedangkan untuk kegiatan praktikum siswa berjalan kolektif antara kelompok satu dengan lainnya namun karena masih kelas sepuluh kebanyakan siswa memiliki rasa ingin tahu yang tinggi sehingga banyak sekali mengajukan pertanyaan-pertanyaan di luar materi yang diajarkan sehingga pengkondisian praktikum menjadi lebih sulit. Belum lagi siswa yang melakukan trial and error pada media praktikum yang akibatnya beberapa komponen rusak karena dibongkar tidak sesuai SOP.

Meskipun fokus utama PPL adalah kegiatan mengajar, namun secara kolektif tim PPL UNY merumuskan beberapa program non mengajar mengingat dalam manajemen pendidikan, sistem pendidikan merupakan sistem terbuka yang dapat dipengaruhi faktor dari luar seperti yang tertuang dalam Standar nasional pendidikan terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian sehingga dari tahap observasi sekolah dirumuskan dua program utama unggulan

yaitu Inspiring teacher training dan membantu Akreditasi jurusan teknik kendaraan ringan dalam hal administrasi dan sarpras berdasarkan rekomendasi dari pihak sekolah.

Secara keseluruhan program dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan target yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat dari kenyataan bahwa pada tahap persiapan baik pengajaran mikro (*micro teaching*) maupun pembekalan sudah cukup memberikan bekal bagi praktikan untuk terjun ke lapangan karena sudah relevan dengan kondisi sebenarnya yang ada di lapangan. Meskipun demikian praktik program mengajar masih terdapat beberapa kelemahan yang menjadi kendala. Tidak ada kebuntuan tanpa jalan begitu kata orang bijak sehingga praktikan mencoba mencari solusi dari kendala yang dialami sebagaimana berikut:

1. Hambatan

Setiap pelaksanaan kegiatan tidak selalu berjalan dengan lancar artinya ada hambatan-hambatan yang kadang muncul. Demikian juga dalam pelaksanaan PPL praktikan mengalami beberapa hambatan, baik menyangkut mahasiswa praktikan maupun pihak sekolah. Hambatan-hambatan tersebut antara lain:

- a. Cara menyampaikan materi dianggap terlalu cepat oleh siswa sehingga ada beberapa siswa yang merasa tertinggal dan sulit untuk mengikutinya.
- b. Peserta didik beberapa cenderung pasif atau tidak memperhatikan.
- c. Daya tangkap materi masing-masing siswa tidak sama.
- d. Keterbatasan media pembelajaran.

2. Solusi

Berdasarkan hambatan-hambatan yang ada tersebut, ada beberapa upaya untuk mengurangi dan mengatasi hambatan, antara lain.

- a. Menyampaikan materi secara perlahan-lahan agar siswa dapat memahaminya.
- b. Praktikan mengingatkan siswa yang tidak berminat mengikuti pelajaran agar tidak mengganggu siswa lain yang sedang mengikuti pelajaran.
- c. Penjelasan materi dilakukan secara perlahan sampai siswa benar-benar jelas, diberikan kesempatan bertanya setelah materi selesai dijelaskan.
- d. Pengoptimalan perangkat yang ada oleh praktikan.

D. Refleksi Pelaksanaan PPL

Praktik mengajar yang telah dilakukan mahasiswa praktikan memberikan pengalaman yang banyak di lapangan khususnya di SMK Negeri 1 Cangkring, Sleman. Berdasarkan pengalaman mengajar yang telah

dilakukan, mengajar bukanlah hal yang mudah. Dalam mengajar perlu persiapan dan perencanaan yang matang sehingga pembelajaran dapat terlaksana sesuai perencanaan. baik dalam hal mengajar di kelas, berinteraksi dengan peserta didik, dan dalam mengelola kelas. Dari pelaksanaan program kerja PPL yang telah dilaksanakan dan hasil yang diperoleh, dapat dikatakan bahwa program PPL berjalan dengan baik.

Praktik mengajar memberikan gambaran secara langsung bagaimana proses pembelajaran diaplikasikan, cara berinteraksi dengan peserta didik, bagaimana cara menyampaikan materi dengan baik dan dimengerti oleh peserta didik, penguasaan kelas yang baik, teknik bertanya, cara mengalokasikan waktu pembelajaran secara efektif, penerapan metode, penggunaan media, cara melakukan evaluasi dan juga menutup pelajaran.

Penguasaan materi sangat diperlukan dalam pembelajaran. Penguasaan materi akan berpengaruh terhadap penyampaian materi serta keberhasilan dalam pembelajaran. Dalam mengajar di kelas, metode pembelajaran yang diterapkan harus sesuai dengan kondisi peserta didik. Karena tidak semua peserta didik dapat dikondisikan dengan berbagai metode mengajar.

Secara umum, hasil yang diperoleh mahasiswa dalam praktik PPL di sekolah ini adalah mahasiswa mendapat pengalaman dalam hal keterampilan mengajar, pengelolaan waktu dalam mengajar, interaksi dengan peserta didik, dan pengelolaan kelas.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Praktik pengalaman lapangan merupakan kegiatan yang sangat penting untuk menunjang terbentuknya calon tenaga pendidik yang memiliki *hard competence* dan *soft competence*, karena faktor peningkatan kualitas pendidikan tidak hanya pembelajaran di kelas akan tetapi lebih dari itu seperti kemampuan untuk melaksanakan administrasi sekolah dan kemampuan untuk melihat suatu permasalahan yang timbul di lingkungan pendidikan.

Guru dan siswa merupakan dua faktor yang saling mendukung tercapainya keberhasilan dalam proses pembelajaran didukung kondisi fisik dan mental yang matang dalam kegiatan belajar dan mengajar. Demikian juga harus adanya evaluasi antara guru dan mahasiswa PPL agar tercapai hasil maksimal.

Pengalaman yang didapatkan mahasiswa yaitu dalam bidang pembelajaran dan administrasi sekolah untuk melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan disamping itu juga memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk memahami serta menghayati seluk-beluk lembaga pendidikan dengan segenap dinamikanya baik berkaitan dengan proses pembelajaran maupun kegiatan manajemennya.

Kesimpulan yang dapat penulis ambil dari praktik pengalaman lapangan di SMK N 1 Cangkringan adalah:

1. Kegiatan PPL dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menemukan permasalahan aktual seputar kegiatan belajar mengajar di lokasi tempat PPL. Selain itu, mahasiswa juga dapat menemukan solusi pemecahan dari permasalahan-permasalahan tersebut.
2. Kegiatan PPL sangat bermanfaat bagi mahasiswa untuk memberikan pengalaman dan wawasan, serta gambaran yang nyata mengenai

pembelajaran di sekolah sebagai bekal bagi seorang calon pendidik sebelum terjun dalam dunia pendidikan secara utuh.

3. Kegiatan PPL memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk dapat mengembangkan potensi dan kreativitasnya, misal dalam pengembangan media, menyusun materi sendiri berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai, dan lain sebagainya.
4. Kegiatan PPL memberikan pengalaman bagi mahasiswa untuk belajar melakukan pengajaran secara terstruktur dan sistematis agar pesan yang pendidik sampaikan dapat diterima oleh siswa.
5. Kegiatan PPL memberikan pengalaman kepada pendidik untuk proporsional dalam penerapan pembelajaran yang meliputi ranah kognitif afektif dan psikomotorik.

B. Saran

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan berdasarkan hasil dari pengalaman lapangan selama berada di lokasi PPL, antara lain:

1. Bagi Pihak UPPL (UNY)
 - a. Perlunya koordinasi yang lebih baik dalam pelaksanaan kegiatan PPL untuk masa datang. Oleh karena itu, perlu disempurnakan dan disosialisasikan lagi dengan baik, karena tidak dipungkiri bahwa masih ada hal-hal yang belum dimengerti oleh mahasiswa, serta guru pembimbing sendiri.
 - b. Perlunya koordinasi yang baik antara LPPMP dan DPL melakukan supervisi ke lokasi agar mereka juga mengetahui kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa PPL. Dengan kegiatan supervisi ini pula diharapkan LPPMP dapat memberikan masukan-masukan yang bermanfaat bagi kelompok ataupun kritik yang membangun kelompok menjadi lebih baik lagi.
 - c. LPPMP lebih sering mengadakan acara diskusi bersama dengan ketua kelompok untuk menyampaikan hambatan atau kesulitan dilapangan dan mencari solusi atau jalan keluarnya. Dengan demikian diharapkan bahwa kelompok-kelompok yang sedang

mengalami permasalahan atau kesulitan cepat teratasi dan kegiatan PPL berjalan dengan lancar.

2. Bagi Pihak SMK N 1 Cangkringan

- a. Perlu adanya perawatan dan pengelolaan terhadap sarana dan prasarana media pembelajaran secara optimal.
- b. Perlu adanya kegiatan *upgrading* untuk seluruh tenaga pendidik dan karyawan guna terciptanya sinergisitas hubungan kerja dan konsolidasi antara guru maupun pimpinan serta *upgrade soft competence* dan *hard competence*.
- c. Menghidupkan dan membangun kultur menulis bagi siswa dan guru melalui media mading, *website* atau tabloid tahunan sekolah untuk mengasah kemampuan analisa sumberdaya pendidik maupun peserta didik.
- d. Khusus untuk jurusan otomotif perlu diadakan penambahan peralatan dan bahan praktik serta pengadaan ruang khusus untuk teknologi pembentukan dasar TPD.

3. Bagi Pihak Mahasiswa PPL

- a. Praktikan sebaiknya mempersiapkan diri sedini mungkin dengan mempelajari lebih mendalam teori-teori yang telah dipelajari dan mengikuti pengajaran mikro dengan maksimal.
- b. Praktikan harus belajar lebih keras, menimba pengalaman sebanyak-banyaknya, dan memanfaatkan kesempatan PPL sebaik-baiknya.
- c. Rasa kesetiakawanan, solidaritas, dan kekompakan dalam satu tim hendaknya selalu dijaga sampai kegiatan PPL berakhir.
- d. Praktikan sebaiknya menjalin hubungan baik dengan siapa saja, pandai menempatkan diri dan berperan sebagaimana mestinya.
- e. Praktikan berkewajiban menjaga nama baik almamater, bersikap disiplin dan bertanggungjawab.
- f. Dalam melaksanakan kegiatan PPL seyogyanya mahasiswa mencari informasi secara akurat mengenai sekolah.

- g. Praktikan harus banyak membaca referensi tentang materi yang akan diajarkan, dan sering berkonsultasi dengan guru pembimbing.
- h. Pembuatan perangkat pembelajaran yang lengkap dan baik untuk persiapan pelaksanaan mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim Pembekalan PPL, 2015. *Materi Pembekalan PPL Tahun 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta
- Tim Pembekalan PPL, 2015. Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL Tahun 2015. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta
- Tim Pembekalan PPL, 2015. Panduan PPL Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2015. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta
- Tim Pembekalan PPL, 2015. Panduan Pengajaran Mikro Tahun 2015. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta

LAMPIRAN



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH

NPma.2

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Alex setiyawan PUKUL :
NO.MAHASISWA : 12504244024 TEMPAT PRAKTIK : SMK N 1Cangkringan
TGL OBSERVASI : 22 April 2015 FAK./JUR. : Teknik/PT OTOMOTIF

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Bagus	Terdapat bangunan baru dan bangunan lama, meski bangunan lama namun masih kokoh.
2	Potensi siswa	Baik	Siswa yang masuk rata-rata memiliki NEM yang cukup
3	Potensi guru	Baik	Sebagian besar guru yang mengajar dari non kependidikan (S1)
4	Potensi Karyawan	Baik	Jumlah karyawan cukup, sehingga segala sesuatu dapat dengan cepat dilaksanakan
5	Fasilitas KBM, Media	Baik	Cukup memadai, bengkel, ruang media, dan sarana penunjang sudah memadai
6	Perpustakaan	Cukup	Sudah tertata rapi, namun koleksi buku masih kurang lengkap terutama untuk buku teknik
7	Laboratorium	Baik	Tersedia lab komputer
8	Bimbingan Konseling	Baik	Selalu siap membantu dan menyelesaikan masalah siswa
9	Bimbingan Belajar	-	-
10	Ekstrakurikuler	Baik	Setiap minggu diadakan latihan rutin dan didampingi pengajar
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	Baik	Memiliki ruang yang memadai
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Baik	Ruangan bersih dan terkelola dengan baik
13	Administrasi	Baik	Lengkap
14	Karya Tulis Ilmiah remaja	-	-
15	Karya Ilmiah oleh Guru	-	-
16	Koperasi siswa	Baik	Terkelola dengan baik
17	Tempat Ibadah	Baik	Memiliki mushola yang bagus
18	Kesehatan Lingkungan	Baik	Suasana lingkungan asri dan bersih

Guru Pembimbing,

Aris Hartopo, S.Pd.

NIP 1970331 200012 1 002

Sleman, 22 April 2015

Pengamat,

Alex Setiyawan

NIM 12504244024



FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Alex setiyawan
NO. MAHASISWA : 12504244024
TGL OBSERVASI : 22 April 2015

PUKUL : 09.15 WIB
TEMPAT PRAKTIK : SMK N 1 Cangkringan
FAK./JUR. : Teknik/PT OTOMOTIF

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Silabus	Lengkap
	2. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)	
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Lengkap
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Penyiapan siswa dan apersepsi
	2. Penyajian materi	Runtut dan mudah dimengerti
	3. Metode pembelajaran	Ceramah
	4. Penggunaan Bahasa	Mudah dipahami
	5. Penggunaan waktu	Efisien
	6. Gerak	Tidak berlebihan
	7. Cara Memotivasi siswa	Baik
	8. Teknik bertanya	Pertanyaan menggali/melacak
	9. Teknik penguasaan kelas	Menguasai
	10. Penggunaan media	Papan tulis dan proyektor
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Unjuk kerja saat KBM dan tes tulis
	12. Menutup pelajaran	Baik
C	Perilaku siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Terkendali
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Terkendali

Guru Pembimbing,

Aris Hartopo, S.Pd.

NIP 1970331 200012 1 002

Sleman, 22 April 2015
Pengamat,

Alex Setiyawan

NIM 12504244024

**KALENDER PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1 CANGKRINGAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

JULI 2015

		5	12	19	26
AHAD		6	13	20	27
SENIN		7	14	21	28
SELASA		8	15	22	29
RABU	1	9	16	23	30
KAMIS	2	10	17	24	31
JUM'AT	3	11	18	25	
SABTU	4	12	19	26	

AGUSTUS 2015

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	

SEPTEMBER 2015

	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	
4	11	18	25	
5	12	19	26	

OKTOBER 2015

	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31

NOVEMBER 2015

	1	8	15	22	29
AHAD	2	9	16	23	30
SENIN	3	10	17	24	
SELASA	4	11	18	25	
RABU	5	12	19	26	
KAMIS	6	13	20	27	
JUM'AT	7	14	21	28	
SABTU					

DESEMBER 2015

	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	

JANUARI 2016

	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	

FEBRUARI 2016

	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	
3	10	17	24	
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	

MARET 2016					
AHAD	6	13	20	27	
SENIN	7	14	21	28	
SELASA	1	8	15	22	29
RABU	2	9	16	23	30
KAMIS	3	10	17	24	31
JUM'AT	4	11	18	25	
SABTU	5	12	19	26	

APRIL 2016

	3	10	17	24
	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30

MEI 2016

1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	

JUNI 2016

	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	
4	11	18	25	

JULI 2016

	3	10	17	24	31
AHAD	4	11	18	25	
SENIN	5	12	19	26	
SELASA	6	13	20	27	
RABU	7	14	21	28	
KAMIS	1	8	15	22	29
JUM'AT	2	9	16	23	30
SABTU					

- Keterangan :
-  : Ulangan Umum
 -  : Porsenitas
 -  : Pembagian Rapor
 -  : Hardiknas
 -  : Libur Umum
 -  : Hari Pertama Masuk Sekolah
 -  : Libur Ramadhan
 -  : Libur Idul Fitri
 -  : Libur Khusus (Hari Guru Nasional)
 -  : Libur Semester
 -  : UN SMK Utama
 -  : UN SMK Susulan
 -  : Ujian Sekolah
 -  : UTS
 -  : UKK Praktik
 -  : Hari Jadi SMK ke 12
 -  : Hari Kartini

Cangkringan, Juli 2015
Kepala Sekolah,

Drs. Mujiyono, M.M.
NIP 19570815 198703 1 005

KETERANGAN : KALENDER SMK NEGERI 1 CANGKRINGAN

- | | | | |
|-----|-----------------------------|---|--|
| 1. | 13 s.d. 16 Juli 2015 | : | Hari libur Ramadhan (akhir bulan Ramadhan) |
| 2. | 17 dan 18 Juli 2015 | : | Hari Besar Idul Fitri 1436 H |
| 3. | 20 s.d. 25 Juli 2015 | : | Hari libur Idul Fitri 1436 H Tahun 2015 |
| 4. | 27 s.d. 29 Juli 2015 | : | Hari pertama masuk sekolah |
| 5. | 17 Agustus 2015 | : | HUT Kemerdekaan Republik Indonesia |
| 6. | 24 September 2015 | : | Hari Besar Idul Adha 1436 H |
| 7. | 28 Sept. s.d. 3 Okt. 2015 | : | UTS Semester Gasal |
| 8. | 6 Oktober 2015 | : | Hari Jadi SMK N 1 Cangkringan ke 12 |
| 9. | 14 Oktober 2015 | : | Tahun Baru Hijriyah 1437 H |
| 10. | 23 s.d. 28 November 2015 | : | Ujian Kompetensi Keahlian Jurusan TPHP, ATR, TKR, TKA |
| 11. | 25 November 2015 | : | Hari Guru Nasional |
| 12. | 30 Nov. s.d. 8 Des. 2015 | : | Ulangan Akhir Semester |
| 13. | 14 s.d. 16 Desember 2015 | : | PORSENITAS |
| 14. | 19 Desember 2015 | : | Penerimaan raport |
| 15. | 24 Desember 2015 | : | Maulid Nabi Muhammad SAW 27 Rajab 1437 H |
| 16. | 25 Desember 2015 | : | Hari Natal 2015 |
| 17. | 21 Des 2015 s.d. 2 Jan 2015 | : | Libur Semester Gasal |
| 18. | 1 Januari 2016 | : | Tahun Baru 2015 |
| 19. | 8 Februari 2016 | : | Tahun baru Imlek 2567 |
| 20. | 22 s.d. 27 Februari 2016 | : | Ujian Kompetensi Keahlian Kelas XII Jurusan TPHP, ATR, TKR |
| 21. | 9 Maret 2016 | : | Hari Raya Nyepi 1938 |
| 22. | 25 Maret 2016 | : | Wafat Yesus Kristus |
| 23. | 21 April 2015 | : | Hari Kartini |
| 24. | 25 s.d. 30 April 2016 | : | Ujian Sekolah |
| 25. | 1 Mei 2016 | : | Hari Buruh Nasional |
| 26. | 2 Mei 2016 | : | Hari Pendidikan Nasional Tahun 2015 |
| 27. | 4 Mei 2016 | : | Isra' Mi'raj Nabi Muhammad SAW |
| 28. | 5 Mei 2016 | : | Kenaikan Yesus Kristus |
| 29. | 16 s.d. 19 Mei 2016 | : | UN SMK (Utama) |
| 30. | 22 Mei 2016 | : | Hari Raya Waisak Tahun 2560 |
| 31. | 23 s.d. 26 Mei 2016 | : | UN SMK (Susulan) |
| 32. | 23 s.d. 28 Mei 2016 | : | Ujian Kompetensi Keahlian kelas X dan XI semua Jurusan |
| 33. | 6 s.d. 13 Juni 2016 | : | Ulangan Kenaikan Kelas |
| 34. | 20 s.d. 22 Juni 2015 | : | PORSENITAS |
| 35. | 25 Juni 2015 | : | Pembagian Laporan Hasil Belajar (Kenaikan Kelas) |
| 36. | 27 Juni s.d. 16 Juli 2015 | : | Libur Kenaikan Kelas |



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL/MAGANG III UNY

TAHUN :2015

F01

Kelompok Mahasiswa

NOMOR LOKASI : E033
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK Negeri 1 Cangkringan
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Sintokan, Wukirsari, Cangkringan, Sleman,
Yogyakarta.

No.	Program/Kegiatan PPL/Magang III	Jumlah Jam Per Minggu					Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	
1	Observasi Lanjut Pembelajaran di kelas						
	a. Persiapan	1					1
	b. Pelaksanaan	4					4
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut	1					1
2	Pembuatan RPP						
	a. Persiapan	2	2	2	2		8
	b. Pelaksanaan	4	4	4	4		16
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut	2	2	2	2		8
3	Pembuatan Jobsheet						
	a. Persiapan		6				6
	b. Pelaksanaan		10				10
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		2				4
5	Pembelajaran Terbimbing						
	a. Persiapan	1	1	2	1	2	7
	b. Pelaksanaan	4	4	4	4	4	20
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		1	1	1	1	4
6	Administrasi Guru						
	a. Persiapan				1		1
	b. Pelaksanaan				2		2
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut				1		1
7	Penyusunan Instrumen Evaluasi						
	a. Persiapan		1	1	1		3
	b. Pelaksanaan		4	4	4		12
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		1	1	1		3
8	Evaluasi PPL			2			2
9	Penyusunan Laporan				4	19	16
Jumlah Jam		19	38	23	28		128

Mengetahui/Menyetujui,



Kepala SMK Negeri 1
Cangkringan

Drs. Mulyono, M.M
NIP 19470815 198703 1 005

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Tawardjono Us, M.Pd
NIP 19530312 197803 1 001

Yang membuat.

Alex setiyawan
NIM 12504244024

SILABUS

Nama Sekolah : SMK N 1 Cangkringan
Mata Pelajaran : Dasar Kompetensi Kejuruan
Kelas/Semester : X / 1
Standar Kompetensi : Menjelaskan proses-proses mesin konversi energi
Kode Standar Kompetensi : 020. DKK. 03
Alokasi Waktu : 90 jam @ 45 menit
KKM : 75

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	KKM KKM	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
							TM	PS	PI	
1. Menjelaskan konsep motor bakar	▪ Teliti	1.1 Menjelaskan konsep motor bakar 1.2 Menyebutkan komponen Motor bakar 1.3 Menjelaskan komponen Motor Bakar	▪ Konsep motor bakar ▪ Proses dasar konsep motor bakar	▪ Mencari informasi proses dasar konsep motor bakar ▪ penerapan motor bakar di otomotif	▪ Tes tertulis ▪ Penugasan ▪ Observasi ▪ Porto folio	70	21	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Modul, buku referensi, internet • Peralatan tangan • Trainer engine 2 tak dan 4 tak
2. Menjelaskan konsep motor listrik	▪ Teliti	1.1 Menjeaskan konsep motor listrik 1.2 Menyebutkab konsep Motor listrik 1.3 Menjelaskan komponen moror listrik	▪ Proses dasar konsep generator listrik ▪ Menerapkan motor listrik di otomotif	▪ Mencari informasi proses dasar konsep motor listrik ▪ penerapan motor listrik di otomotif	▪ Tes tertulis ▪ Penugasan ▪ Observasi ▪ Porto folio	70	15	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Modul, buku referensi, internet • Peralatan tangan • Trainer motor listrik • Trainer starter
3. Menjelaskan konsep generator listrik	▪ Teliti	1.1 Menjeaskan konsep generator listrik 1.2 Menyebutkab konsep generatorlistrik 1.3 Menjelaskan komponen generator listrik	▪ Konsep dasar generator listrik ▪ Proses dasar konsep generator listrik	▪ Mencari Informasi proses dasar konsep generator listrik ▪ penerapan generator listrik di otomotif	▪ Tes tertulis ▪ Penugasan ▪ Observasi ▪ Porto folio	70	15	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Modul, buku referensi, internet • Peralatan tangan • Trainer alternator

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran	: DASAR OTOMOTIF
Kelas / Semester	: X TKR 1 /
Pertemuan Ke	: 1
Alokasi Waktu	: 4 Jam Pelajaran @ 45 Menit
Standar Kompetensi	: Menjelaskan proses-proses mesin konversi energi
Kompetensi Dasar	: Menjelaskan konsep motor bakar.
Indikator	<div>▪ Klasifikasi motor bakar</div> <div>▪ Siklus motor 2 dan 4 langkah.</div>

A. Tujuan pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan konsep motor bakar.
2. Siswa dapat menyebutkan klasifikasi motor bakar.
3. Siswa dapat menjelaskan cara kerja motor bakar 4 Tak dan 2 Tak.

B. Materi pembelajaran

1. Konsep motor bakar
2. Klasifikasi motor bakar
3. Prinsip kerja Motor 4 Tak dan 2 Tak

C. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Tanya jawab
3. Diskusi

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal :

Langkah/Urutan Kerja/Kegiatan Guru			Interaksi Siswa	Waktu
Kinerja	Materi Pengetahuan	Keterampilan		
<div>Pembukaan</div> <div>a. Salam</div> <div>b. Berdoa</div> <div>c. Presensi siswa</div> <div>d. Menjelaskan cakupan materi yang akan dipelajari</div>	<div>a. Salam (Sikap ramah)</div> <div>b. Doa (karater ketakwaan)</div> <div>c. Presensi siswa (sikap disiplin dan peduli)</div> <div>d. Cakupan matri (sikap terbuka dan demokratis)</div>	<div>a. Sikap ramah</div> <div>b. Doa (karater ketakwaan)</div> <div>c. Presensi siswa (sikap disiplin dan peduli) Sikap terbuka dan demokratis</div> <div>d. Performa profesionl</div>	<div>a. Menyampaikan Salam</div> <div>b. Berdoa dengan sikap yang khusus</div> <div>c. berdiri dan menjawab panggilan</div> <div>d. Mendengarkan, usul dan saran</div>	20 menit

2. Kegiatan Inti :

Langkah/Urutan Kerja/Kegiatan Guru			Interaksi Siswa	Waktu
Kinerja	Materi Pengetahuan	Keterampilan		
<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi :</p> <p>1) Presentasi power point</p> <p>2) Memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya</p> <p>3) Memfasilitasi siswa dalam menemukan penggunaan materi dalam kehidupan sehari-hari serta menemukan contoh-contoh soal dan penyelesaiannya dari sumber belajar lainnya</p> <p>4) Memfasilitasi siswa dalam menemukan nilai-nilai karakter bangsa yang dapat diterapkan dari pembelajaran</p> <p>5) melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang materi dari aneka sumber (buku, artikel, surat kabar, internet, dll)</p> <p>b. Elaborasi</p> <p>1) Memfasilitasi siswa dalam mempresentasikan hasil eksplorasi</p> <p>2) Memberikan kesempatan siswa untuk mengungkapkan ide dan hasil pekerjaannya</p> <p>3) Memfasilitasi siswa mengerjakan soal di depan kelas</p> <p>6) Memberikan kesempatan kepada siswa berkolaborasi dengan teman yang lain dalam belajar</p> <p>c. Konfirmasi</p> <p>1) Memberikan tanggapan positif sebagai penguatan dalam bentuk lisan kepada</p>	<ul style="list-style-type: none">• Konsep motor bakar.• Klasifikasi motor bakar• Cara kerja motor 4 Tak dan 2 Tak	<p>a. presentasi</p> <p>b. interaksi</p>	<p>a. Menunjukan nilai kareakter bangsa (soft skill).</p> <p>b. Presentasi hasil ekplorasi</p> <p>c. Mengungkapkan ide.</p> <p>d. Berkolaborasi denganteman dalam belajar.</p> <p>e. Mengerjaan tes evaluasi.</p>	100 menit

siswa yang telah dapat menyelesaikan tugasnya.				
2) Memberikan motivasi kepada peserta didik yang belum bisa menyelesaikan tugasnya				
3) Memfasilitasi siswa dalam melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan				

3. Kegiatan Akhir :

Langkah/Urutan Kerja/Kegiatan Guru			Interaksi Siswa	Waktu
Kinerja	Materi Pengetahuan	Keterampilan		
C. Penutup	1) Memberikan kesimpulan/ hal penting tentang materi yang telah disampaikan 2) Memberikan gambaran tentang materi untuk pertemuan selanjutnya 3) Memberikan tugas sebagai follow up dari penjelasan materi yang siswa dapatkan. 4) Mengakhiri pertemuan dengan berdoa dan salam		a. Tanya jawab b. Mendengarkan dan memperhatikan c. Berdoa	15 menit
Jumlah				135 menit

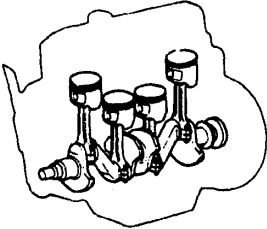
E. Sumber belajar

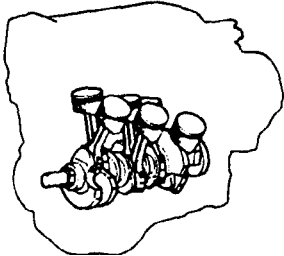
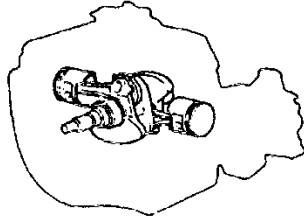
1. Modul Toyota astra motor "*toyota new step 1*" Jakarta : PT. TAM
2. Video/ film prinsip kerja motor bakar
3. Internet

F. Ringkasan materi

1. **KLASIFIKASI MOTOR BAKAR**

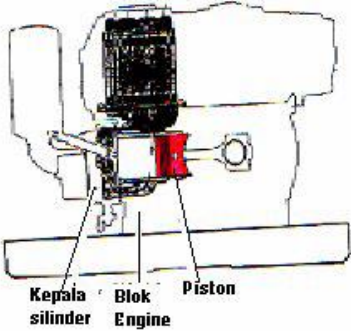
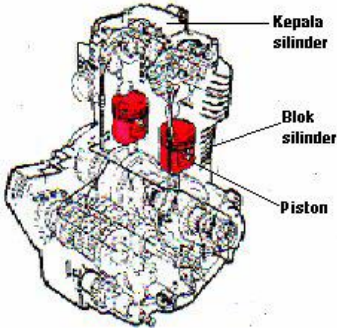
a. Engine berdasarkan susunan silindernya

<p>Tipe In-line</p> <p>Silinder-silinder disusun dalam satu baris, tipe ini banyak digunakan karena konstruksinya sederhana.</p>	 <p>Gambar 1. Tipe in-line</p>
---	---

<p>Tipe V</p> <p>Blok silinder berbentuk V (V-Shape). Ciri mesin ini adalah tinggi dan panjang mesin lebih sedikit dibanding jenis mesin lainnya.</p>	 <p>Gambar 2. Tipe V</p>
<p>Tipe Horizontal Berlawanan</p> <p>Silinder-silinder disusun horizontal dan berlawanan satu sama lainnya.</p>	 <p>Gambar 3. Tipe berlawanan</p>

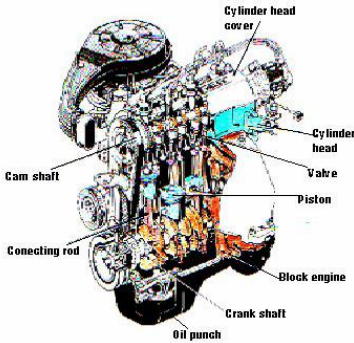
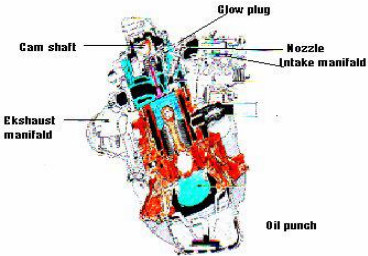
b. Engine ditinjau dari jumlah silindernya

Bila ditinjau dari jumlah silindernya ada engine dengan silinder satu, dua, tiga, empat, enam, delapan dan seterusnya.

	
<p>Gambar 4. Engine silinder 1</p>	<p>Gambar 5. Engine multi silinder (2, 3, 4, 6, 8 dst)</p>

c. Engine Ditinjau Dari Penggunaan Bahan Bakarnya

Bila ditinjau dari penggunaan bahan bakarnya engine dibagi: *Engine gasoline* (motor bensin), engine diesel, engine *cerosine* (motor minyak tanah) dan engine LPG. Untuk keperluan kendaraan motor bensin dan disel relatif lebih banyak digunakan.

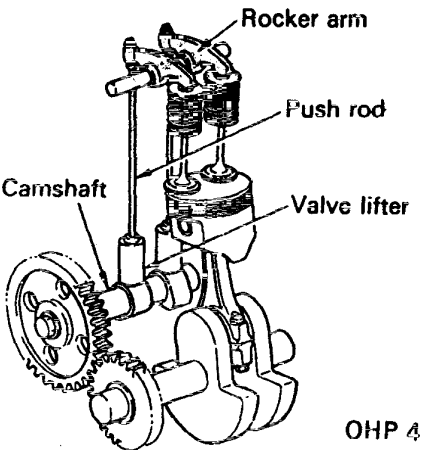
	
<p>Gambar 6. <i>Engine Gasoline</i> (motor bensin)</p>	<p>Gambar 7. <i>Engine Diesel</i> (motor disel)</p>

d. Mekanisme Katup

Mesin 4 langkah mempunyai satu atau dua katup masuk dan katup buang pada setiap ruang bakarnya. Campuran udara-bagan bakar masuk ke silinder melalui katup masuk, dan gas bekas keluar melalui katup buang. Mekanisme yang membuka dan menutup katup-katup ini disebut dengan mekanisme katup. Berikut ini tipe mekanisme katup yang banyak dibuat oleh pabrik

1) *Over Head Valve (OHV)*

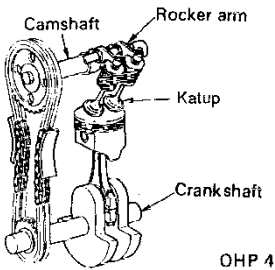
Mekanisme katup ini sederhana dan tahan lama, penempatan *camshaft*-nya pada *cylinder block* dibantu dengan *valve lifter* dan *push rod* antara *rocker arm*.



Gambar 8. *Over head valve (OHV)*

2) *Over Head Camshaft (OHC)*

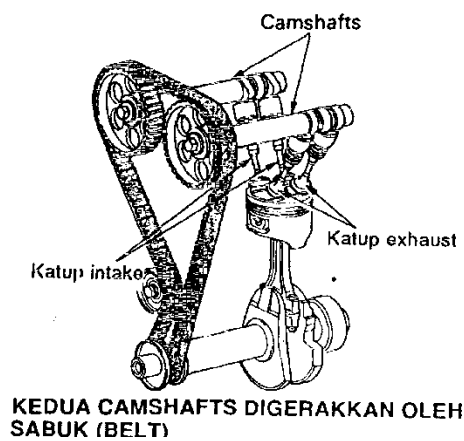
Camshaft ditempatkan diatas kepala cilinder dan cam, yang langsung menggerakkan *rocker arm* tanpa melalui *lifter* dan *push rod*. Camshaft digerakkan oleh poros engkol melalui rantai atau tali penggerak. Jenis mesin ini sedikit lebih rumit dibandingkan dengan OHV, namun tidak menggunakan lifter dan *push rod* sehingga berat bagian yang bergerak menjadi berkurang. Kemampuannya pada kecepatan tinggi cukup baik, karena katup-katup membuka dan menutup lebih tetap pada kecepatan tinggi.



Gamba 9. *Overhead camshaft (OHC)*

3) *Double Over Head Camshaft (DOHC)*

Dua camshaft ditempatkan pada kepala silinder, satu untuk menggerakkan katup masuk dan yang lainnya untuk menggerakkan katup buang. *Camshaft* membuka dan menutup katup-katup secara langsung tanpa menggunakan *rocker arm*, sehingga berat komponen menjadi berkurang, proses membuka dan menutup katup menjadi lebih presisi pada putaran tinggi.



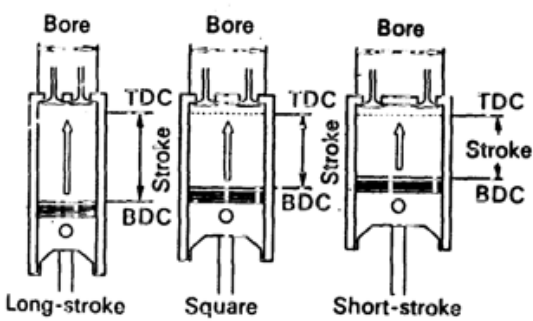
Gambar 10. *Double overhead camshaft (OHC)*

e. **Lubang Cylinder dan Langkah Torak**

Mesin dapat digolongkan menjadi 3 golongan melalui perbandingan langkah torak dengan diameter lubang cylinder.

- 1) Long stroke engine : yaitu yang langkah toraknya lebih panjang dari pada diameter silinder.
- 2) Square Engine : yaitu mesin yang langkah toraknya sama dengan diamter silinder.
- 3) Short Stroke : yaitu mesin yang langkah toraknya lebih pendek dari diameter silinder.

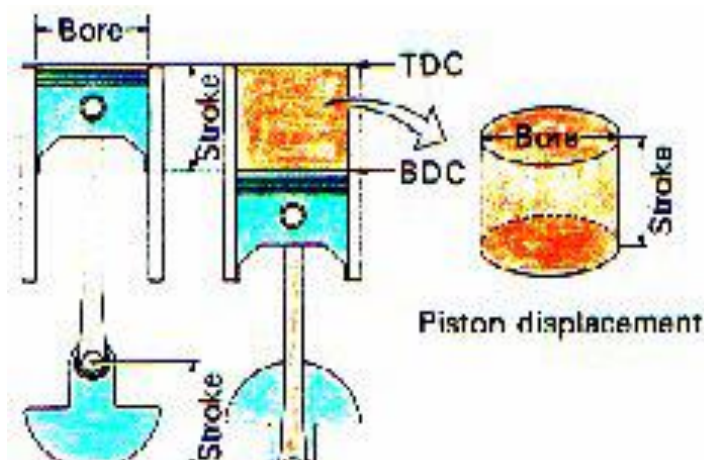
Pada kecepatan mesin yang sama (rpm sama) kecepatan torak pada square engine atau over-square engine lebih rendah dari pada long stroke engine. Artinya, cylinder, piston dan O-Ring tingkat keausannya dapat berkurang dengan menggunakan square engine atau over-square engine, karena itulah jenis mesin ini banyak dipakai pada mobil penumpang.



Gambar 11. Perbandingan *bore* dan *stroke*

2. CARA KERJA MOTOR BAKAR 4 TAK DAN 2 TAK

Motor/engine/mesin adalah suatu alat yang merubah tenaga panas, listrik, air dan sebagainya menjadi tenaga mekanik. Sedang motor yang merubah tenaga panas menjadi tenaga mekanik disebut motor bakar. Motor bakar dibagi menjadi motor pembakaran dalam (*internal combustion chamber*) dan motor pembakaran luar (*eksternal combustion chamber*). Sedang motor bensin dan *diesel* termasuk motor pembakaran dalam karena tenaga panas dihasilkan di dalam motor itu sendiri. Bila ditinjau dari langkah (*Stroke*) pada proses pembakarannya, motor yang berkembang saat ini ada motor 2 langkah dan motor 4 langkah. Dan yang dimaksud langkah (*Stroke*) adalah seperti berikut ini :



Gambar 12. Langkah/stroke motor

TDC = *Top Death Center* atau Titik Mati Atas (TMA)

BDC = *Bottom Death Centre* atau Titik Mati Bawah (TMB)

Titik mati atas adalah batasan maksimal gerakan piston ke atas, sedang titik mati bawah adalah batasan maksimal gerakan piston ke bawah.

a. 2 TAK

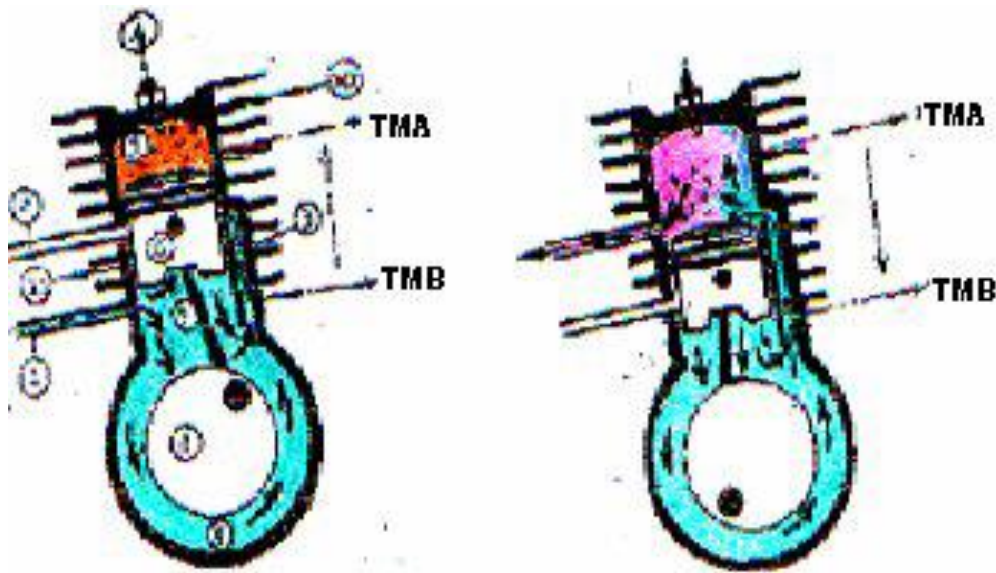
1) Langkah kompresi, buang dan penghisapan

Pada langkah ini piston bergerak dari TMB ke TMA, di atas piston terjadi tekanan sehingga ketika piston belum menutup saluran buang, gas sisa pembakaran akan mengalir ke saluran buang dan ketika piston menutup saluran buang, di dalam ruang bakar terjadi kompresi. Di bawah piston terjadi penghisapan, campuran bahan bakar dan udara masuk ke ruang engkol, melalui saluran pemasukan.

2) Langkah usaha, pemasukan dan buang:

Beberapa derajat sebelum piston mencapai TMA busi meloncatkan api sehingga terjadi pembakaran, tenaga pembakaran akan mendorong piston ke bawah dan melalui *connecting rod* tenaga tersebut dikirim menjadi tenaga mekanik pada *crank shaft*. Di bawah piston terjadi tekanan. Pada saat saluran buang terbuka dan saluran pemasukan

tertutup, pemasukan campuran baru ke ruang bakar sekaligus mendorong gas bekas keluar melalui saluran buang. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar berikut:



Gambar 13. Prinsip kerja motor bensin 2 langkah

b. 4 TAK

1) Langkah hisap:

Piston bergerak dari TMA ke TMB, katup masuk membuka, campuran bahan bakar dan udara masuk ke ruang bakar, katup buang menutup.

2) Langkah kompresi:

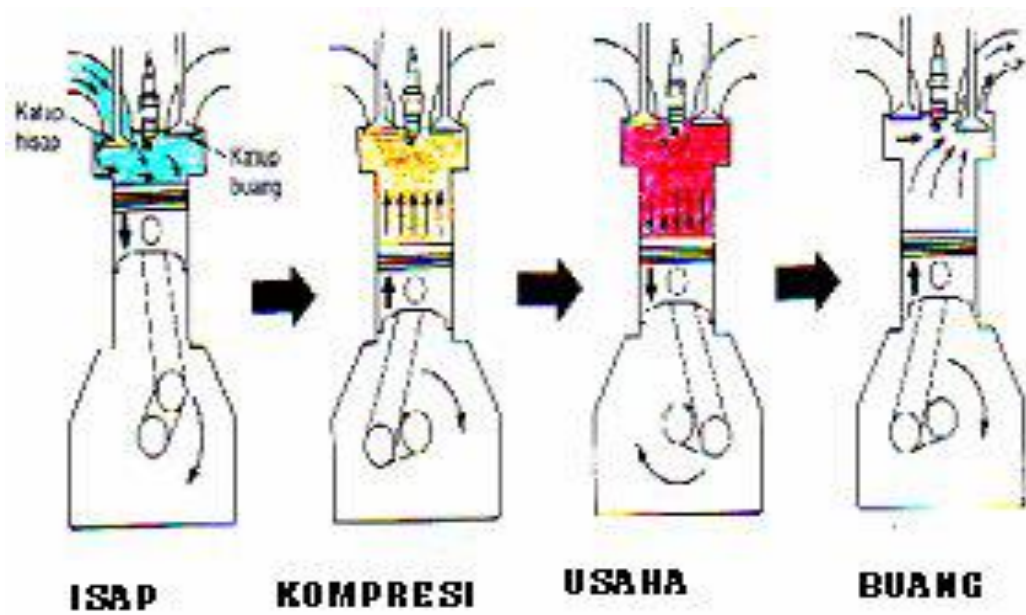
Piston bergerak dari TMB ke TMA, katup masuk dan katup buang tertutup, campuran bahan bakar dan udara dikompresikan dengan tekanan antara 9 Kg/cm² -12 Kg/cm².

3) Langkah usaha:

Beberapa derajat sebelum TMA busi meloncatkan api akan terjadilah pembakaran. Tenaga pembakaran kan mendorong piston dari TMA ke TMB, tenaga tersebut akan dikirim oleh connecting rod menjadi tenaga putar pada crank shaft. dan pada saat ini kedua katup dalam keadaan tertutup.

4) Langkah buang:

Piston bergerak dari TMB ke TMA, katup masuk menutup dan katup buang membuka, gas sisa pembakaran akan terdorong keluar melalui saluran buang. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar berikut:



Gambar 14. Prinsip kerja motor bensin 4 langkah

Sleman, 8 September 2015

Guru Pembimbing,

Guru Pengampu

[Signature]

[Signature]

Aris Hartopo, S.Pd.
NIP 1970331 200012 1 002

Alex Setiyawan
NIM 12504244024

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Paktik

Nama Sekolah	: SMK Negeri 1 cangkringan
Mata Pelajaran	: Mesin Konversi Energi
Kelas / Semester	: X TKR 1 / 1
Pertemuan Ke	: 1
Alokasi Waktu	: 4 X 45 menit
Standar Kompetensi	: pengenalan komponen motor bakar
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi Komponen-komponen Utama Engine dengan benar.

Indikator:

- 1.1. Menjelaskan fungsi masing-masing komponen utama engine dengan benar .
- 1.2. Menjelaskan penempatan komponen-komponen utama engine dengan benar.
- 1.3. Menjelaskan cara kerja motor bakar.

1. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai pembelajaran ini peserta didik dapat :

- a. Mengidentifikasi komponen-komponen Utama Engine dengan benar
- b. Menjelaskan fungsi masing-masing komponen Utama engine dengan benar
- c. Menunjukkan konstruksi komponen-komponen utama engine
- d. Menjelaskan penempatan komponen-komponen utama engine dengan benar

2. Materi Ajar

- a. Komponen utama Engine
- b. Jenis Komponen-komponen Utama Engine
- c. Fungsi masing-masing komponen utama engine
- d. Letak/ penempatan komponen-komponen utama engine

3. Metode Pembelajaran

- a. Tanya jawab/ diskusi
- b. Menggunakan media
- c. Demonstrasi
- d. Kerja Kelompok
- e. Penugasan(Praktik)

4. Kegiatan Pembelajaran

a. Kegiatan Awal (10menit)

- 1) Guru menyampaikan salam pembuka.
- 2) Guru mengabsensi peserta didik.
- 3) Guru memberi motivasi pembelajaran dan apersepsi.

- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan metode pembelajaran.
- 5) Peserta didik menyimak prosedur/lingkup penilaian hasil belajar.

b. Kegiatan inti (150 menit)

- 1) Guru Menjelaskan materi pelajaran kepada peserta didik dengan singkat.
- 2) Peserta didik membaca hasil penugasan terkait motor bakar”.
- 3) Dengan metode tanya jawab dan melalui penggalan informasi dari buku manual dan modul dibahas materi tentang :
 - a) Identifikasi Komponen utama Engine
 - b) Jenis Komponen-komponen Utama Engine
 - c) Jenis komponen utama engine yang bergerak
 - d) Jenis komponen utama engine yang tidak bergerak
 - e) Kontruksi komponen utama engine yang bergerak
 - f) Konstruksi komponen utama engine yang tidak bergerak
 - g) Fungsi masing-masing komponen utama engine
 - h) Letak/ penempatan komponen-komponen utama engine
- 4) Guru membentuk kelompok kecil yang beranggotakan 8 orang sehingga kelas terbagi atas 4 kelompok, setiap kelompok mendiskusikan materi yang telah disiapkan.
- 5) Guru membimbing siswa dari kelompok ke kelompok secara merata saat mereka melakukan diskusi, serta membimbing kelompok diskusi yang kurang aktif.
- 6) Guru menunjuk salah seorang siswa setiap kelompok untuk mempresentasikan bagiannya sesuai skenario yang telah di siapkan, siswa lain memperhatikan dan menganalisanya
- 7) Masing-masing kelompok melakukan presentasi hasil kerja kelompoknya, dan kelompok lain memberikan tanggapan/pertanyaan.Guru memberikan klarifikasi hasil presentasi menggunakan power point
- 8) Masing-masing kelompok memperbaiki rumusan hasil kerja kelompok setelah mendapat masukan dari kegiatan presentasi, dan masukan dari kelompok lain dan klarifikasi dari guru.

c. Kegiatan Penutup (20 menit)

- 1) Melaksanakan kegiatan wawancara
- 2) Melakukan refleksi proses pembelajaran secara keseluruhan dengan cara tiga orang peserta didik diminta memberi komentar tentang kekurangan dan kecukupan proses pembelajaran yang telah berlangsung.
- 3) Guru memberikan resume keseluruhan pembelajaran untuk peningkatan dan penguatan pencapaian hasil dan tujuan pembelajaran.

4) Penugasan terstruktur: Masing-masing kelompok ditugaskan membuat gambar konstruksi komponen utama engine dalam kertas Folio.

5) Salah seorang siswa memimpin doa penutup.

5. Alat , Bahan dan sumber belajar

a. Alat

- 1) Laptop/desktop
- 2) LCD Viewer
- 3) Papan tulis/Whiteboard & spidol

b. Bahan

- 1) Kertas Folio
- 2) Unit Engine 5K
- 3) Sepeda motor 2 T

c. Sumber Belajar

- 1) Manual book Toyota

6. Penilaian

- a. Tes tulis dan tes wawancara
- b. Observasi
- c. Laporan hasil praktik

7. Lampiran

A. Job sheet

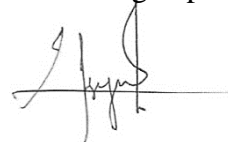
Guru Pembimbing,



Aris Hartopo, S.Pd.
NIP 1970331 200012 1 002

Sleman, 22 Agustus 2015

Guru Pengampu



Alex Setiyawan
NIM 12504244024

	SMK N1 CANGKRINGAN			
	JOB SHEET MOTOR BAKAR			
	No. :	Revisi :	Tgl. :	Hal.
	Semester 1	PENGIDENTIFIKASIAN KOMPONEN MOTOR BAKAR		155 MENIT

I. Kompetensi:

Pengenalan Komponen Motor Bakar.

II. Sub Kompetensi:

1. Mengidentifikasi konstruksi motor bakar.
2. Mengidentifikasi nama komponen motor bakar.
3. Menyebutkan fungsi komponen.
4. Menjelaskan cara kerja system motor bakar 4 T dan 2T.

III. Tujuan

1. Dapat menggambar bagian-bagian komponen secara terpadu.
2. Dapat menyebutkan nama komponen motor bakar.
3. Dapat mengidentifikasi komponen motor bakar

IV. Alat dan Bahan:

1. Sketch book
2. Pencil
3. 1 Unit engine
4. Buku manual

V. Keselamatan Kerja:

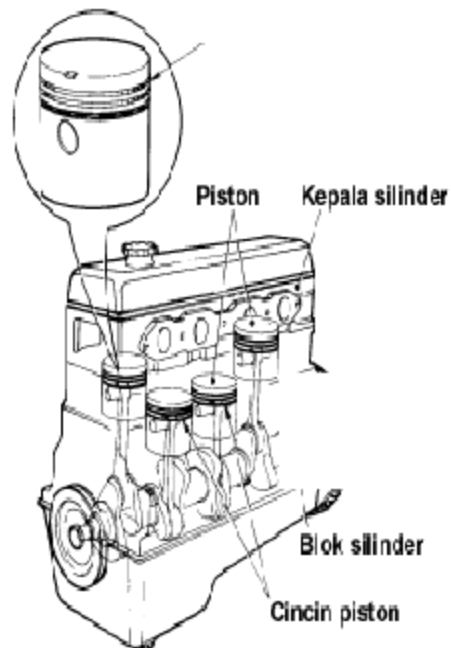
1. Gunakan kelengkapan kerja.
2. Pelajari dahulu lembar kerja bila belum mengerti tanyakan.
3. Gunakan alat sesuai fungsi.
4. Bersihkan tempat, alat dan bahan praktikum bila telah selesai melaksanakan praktikum.
5. kembalikan komponen pada tempatnya.

VI. Langkah Kerja:

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
2. Lakukan pengidentifikasian pada komponen-komponen Motor Bakar.
3. Diskusikan mengenai kondisi komponen, konstruksi komponen, fungsi dan cara kerja.
4. Lakukan pengidentifikasian terhadap tanda atau kode pada komponen.
5. Gambar semua komponen secara terpadu sesuai petunjuk kerja
6. Bersihkan alat dan tempat kerja.
7. Kembalikan alat dan bahan.

VII. Pertanyaan

1. Jelaskan bagaimana prinsip kerja sebuah mesin sehingga dapat menghasilkan tenaga?
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan: TMA, TMB dan langkah Torak (Stroke)
3. Jelaskan langkah kerja yang terjadi pada mesin 4 langkah?
4. Tuliskan nama komponen engine di bawah ini dan jelaskan fungsinya?



5. Sebutkan nama bagian-bagian dari poros engkol (crank shaft)?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran	: DASAR OTOMOTIF
Kelas / Semester	: X TKR 1 / Gasal
Pertemuan Ke	: 1
Alokasi Waktu	: 4 Jam Pelajaran @ 45 Menit
Standar Kompetensi	: Menjelaskan proses-proses mesin konversi energi
Kompetensi Dasar	: Menjelaskan konsep motor bakar.
Indikator	▪ Menjelaskan komponen motor bakar

A. Tujuan pembelajaran

- 1. Siswa dapat menyebutkan komponen motor bakar.
- 2. Siswa dapat menjelaskan fungsi komponen motor bakar.
- 3. Siswa dapat menjelaskan cara kerja komponen dalam suatu sistem pada motor bakar.

B. Materi pembelajaran

- 1. Komponen utama motor bakar
- 2. Klasifikasi fungsi komponen dan sistem
- 3. Cara kerja sistem pada motor bakar

C. Metode Pembelajaran

- 1. Ceramah
- 2. Tanya jawab
- 3. Diskusi

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

4. Kegiatan Awal :

Langkah/Urutan Kerja/Kegiatan Guru			Interaksi Siswa	Waktu
Kinerja	Materi Pengetahuan	Keterampilan		
Pembukaan e. Salam f. Berdoa g. Presensi siswa h. Menjelaskan cakupan materi yang akan dipelajari	e. Salam (Sikap ramah) f. Doa (karater ketakwaan) g. Presensi siswa (sikap disiplin dan peduli) h. Cakupan matri (sikap terbuka dan demokratis)	a. Sikap ramah b. Doa (karater ketakwaan) c. Presensi siswa (sikap disiplin dan peduli) Sikap terbuka dan demokratis d. Performa profesionl	e. Menyampaikan Salam f. Berdoa dengan sikap yang khusus g. berdiri dan menjawab panggilan h. Mendengarkan, usul dan saran	20 menit

5. Kegiatan Inti :

Langkah/Urutan Kerja/Kegiatan Guru			Interaksi Siswa	Waktu
Kinerja	Materi Pengetahuan	Keterampilan		
<p>Kegiatan Inti</p> <p>b. Eksplorasi :</p> <p>7) Presentasi power point</p> <p>8) Memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya</p> <p>9) Memfasilitasi siswa dalam menemukan penggunaan materi dalam kehidupan sehari-hari serta menemukan contoh-contoh soal dan penyelesaiannya dari sumber belajar lainnya</p> <p>10) Memfasilitasi siswa dalam menemukan nilai-nilai karakter bangsa yang dapat diterapkan dari pembelajaran</p> <p>11) melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang materi dari aneka sumber (buku, artikel, surat kabar, internet, dll)</p> <p>b. Elaborasi</p> <p>4) Memfasilitasi siswa dalam mempresentasikan hasil eksplorasi</p> <p>5) Memberikan kesempatan siswa untuk mengungkapkan ide dan hasil pekerjaannya</p> <p>6) Memfasilitasi siswa mengerjakan soal di depan kelas</p> <p>12) Memberikan kesempatan kepada siswa berkolaborasi dengan teman yang lain dalam belajar</p>	<ul style="list-style-type: none">• Komponen utama motor bakar• Klasifikasi fungsi komponen dan sistem• Cara kerja sistem pada motor bakar	<p>c. presentasi</p> <p>d. interaksi</p>	<p>f. Menunjukan nilai kareakter bangsa (soft skill).</p> <p>g. Presentasi hasil ekplorasi</p> <p>h. Mengungkapkan ide.</p> <p>i. Berkolaborasi denganteman dalam belajar.</p> <p>j. Mengerjaan tes evaluasi.</p>	<p>100 menit</p>

c. Konfirmasi				
4) Memberikan tanggapan positif sebagai penguatan dalam bentuk lesan kepada siswa yang telah dapat menyelesaikan tugasnya.				
5) Memberikan motivasi kepada peserta didik yang belum bisa menyelesaikan tugasnya				
6) Memfasilitasi siswa dalam melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan				

6. Kegiatan Akhir :

Langkah/Urutan Kerja/Kegiatan Guru			Interaksi Siswa	Waktu
Kinerja	Materi Pengetahuan	Keterampilan		
D. Penut up	5) Memberikan kesimpulan/ hal penting tentang materi yang telah disampaikan 6) Memberikan gambaran tentang materi untuk pertemuan selanjutnya 7) Memberikan tugas sebagai follow up dari penjelasan materi yang siswa dapatkan. 8) Mengakhiri pertemuan dengan berdoa dan salam		d. Tanya jawab e. Mendengarkan dan memperhatikan f. Berdoa	15 menit
Jumlah				135 menit

E. Sumber belajar

- 1. Modul Toyota astra motor "toyota new step 1" Jakarta : PT. TAM
- 2. Video/ film prinsip kerja motor bakar

F. Materi

1. Cylinder Block

a. Konstruksi

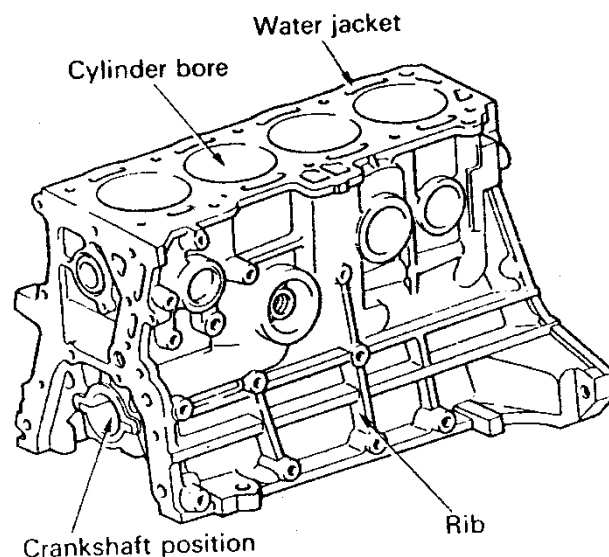
Cylinder *block* merupakan inti dari pada mesin, yang terbuat dari besi tuang. Terakhir ada beberapa blok cylinder yang dibuat dari paduan aluminium. Seperti diketahui bahwa bahan aluminium ringan dan dapat meradiasikan panas lebih baik dari dibandingkan dengan besi tuang. Blok cylinder dilengkapi rangka pada bagian dinding luar untuk memberikan kekuatan pada mesin dan membantu meradiasikan panas. Cylinder *block* terdiri dari beberapa lubang tabung cylinder, yang di dalamnya terdapat piston yang bergerak turun-naik. Cylinder-cylinder ditutup bagian atasnya oleh cylinder head yang sebelumnya

dipasang gasket yang letaknya antara *Cylinder block* dan *cylinder head*. *Crankcase* terpasang di bagian bawah *Cylinder block* dan poros engkol dan oil pan termasuk dalam *crankcase*. Poros nok juga diletakkan dalam blok cylinder; hanya pada tipe OHV (*Over Head Valve*). Pada mesin yang modern poros nok berada di dalam *cylinder head*, *Cylinder-cylinder* dikelilingi oleh mantel pendingin (*water jacket*) untuk membantu pendinginan. Perlengkapan lainnya seperti stater, alternator, pompa bensin, distributor dipasangkan pada bagian samping *cylinder block*.

2. Cylinder

Tenaga panas (*thermal energy*) yang dihasilkan oleh pembakaran bensin dirubah ke dalam tenaga mekanik dengan adanya gerak naik-turun piston dalam tiap-tiap *cylinder*. Mesin harus memenuhi kedua kebutuhan dengan tujuan untuk merubah tenaga panas menjadi energi mekanik seefisien mungkin yaitu :

- a. Tidak boleh terdapat kebocoran campuran bahan bakar dan udara saat berlangsungnya kompresi atau kebocoran gas pembakaran antara *cylinder* dan piston.
- b. Tahanan gesek antara piston dan *cylinder* harus sekecil mungkin. Oleh sebab itu pembuatan *cylinder* diperlukan ketelitian yang cukup tinggi.



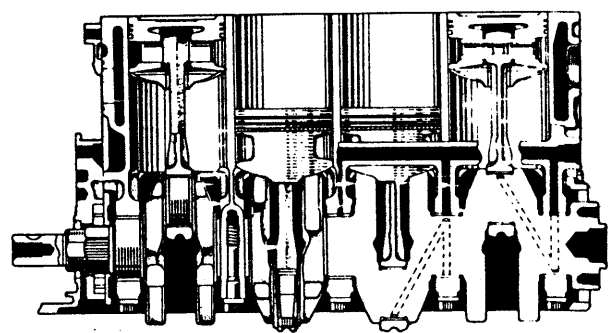
Gambar 1. *Cylinder block* (Gambar Potongan)

3. Cylinder Head

- a. Konstruksi

Kepala cylinder (*cylinder head*) ditempatkan dibagian atas *cylinder block*. Pada bagian bawah *cylinder head* terdapat ruang bakar dan katup-katup. *cylinder head* harus tahan terhadap temperatur dan tekanan yang tinggi selama

mesin bekerja. Oleh sebab itu umumnya cylinder head dibuat dari besi tuang. Terakhir ini sudah banyak mesin yang cylinder head-nya dibuat dari paduan aluminium. Cylinder head yang terbuat dari paduan aluminium memiliki kemampuan pendingin lebih besar dibanding dengan yang terbuat dari besi tuang. Pada cylinder head juga dilengkapi dengan mantel pendingin yang dialiri air pendingin yang datang dari cylinder head untuk mendinginkan katup-katup dan busi.



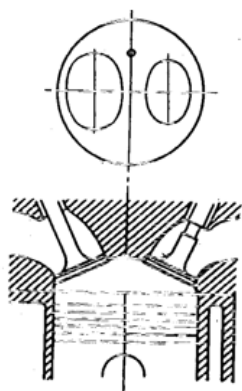
Gambar 2. Cylinder head (Gambar Potongan)

b. Jenis Ruang Bakar

Bentuk ruang bakar sangat berpengaruh dengan adanya penempatan dua buah katup dan busi. Ada beberapa macam atau jenis ruang bakar yang umum digunakan.

1) Ruang Bakar Model Setengah Bulat

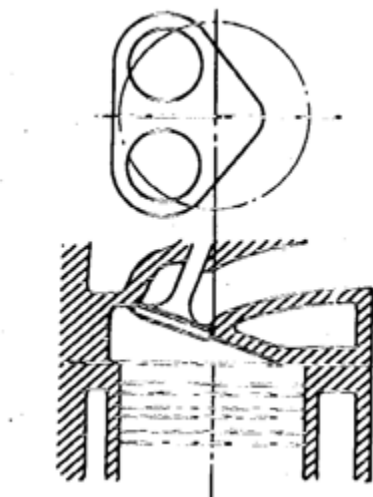
Ruang bakar model setengah bulat (Hemispherical Combustion Chamber) ini mempunyai permukaan yang kecil dibanding dengan jenis ruang bakar lain yang sama kapasitasnya. Ini berarti panas yang hilang sedikit (efisiensi panasnya tinggi) dibanding dengan model lainnya. Disamping itu memungkinkan efisiensi saat pemasukan dan pembuangan (intake dan exhaust) lebih tinggi. Ruang bakar model ini konstruksinya lebih sempurna, tapi penempatan mekanis katupnya menjadi lebih rumit.



Gambar 3. Ruang bakar model setengah bulat

2) Ruang Bakar Model Baji

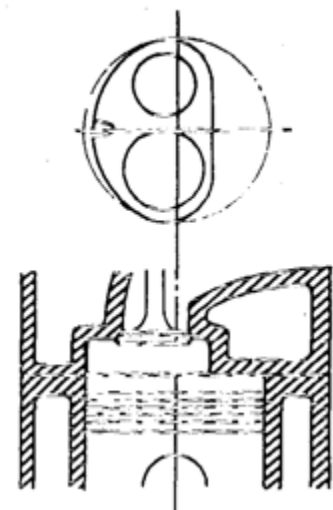
Ruang bakar model baji (wedge type combustion chamber) ini kehilangan panasnya juga kecil, konstruksi mekanisme katupnya lebih sederhana bila dibandingkan dengan ruang bakar model setengah bulat (hemispherical type).



Gambar 4. Ruang bakar model baji

3) Ruang Bakar Model Bak Mandi

Ruang bakar model bak mandi (Bathtub type combustion chamber) konstruksinya sederhana, dan biaya produksinya lebih rendah. Hal ini disebabkan diameter katupnya lebih kecil, tetapi saat pengisapan (intake) atau pembuangan (exhaust) kurang sempurna dibanding dengan jenis ruang bakar model setengah bulat.

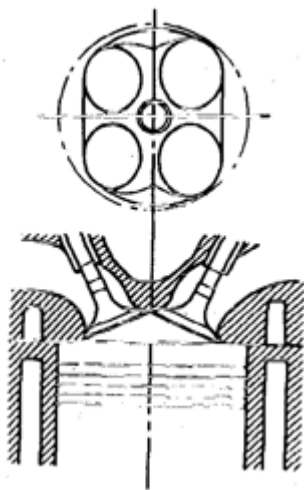


Gambar 5. Ruang bakar bak mandi

4) Ruang Bakar Model Pent Roof

Ruang bakar model pent roof ini umumnya digunakan pada mesin yang mempunyai jumlah katup hisap atau katup buang lebih dari 2 dalam

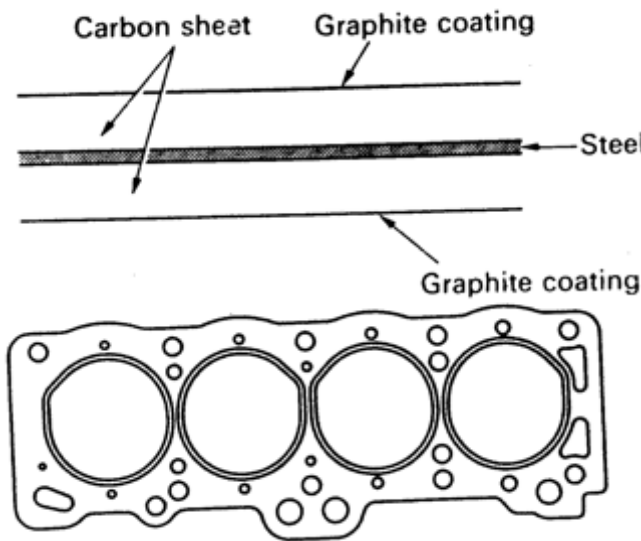
tiap-tiap cylinder, yang disusun sedemikian rupa antara katup dan poros noknya. Disebut model pent roof sebab membentuk segi empat, baik tegak atau mendatar. Bila dihubungkan ke titik pusat akan menyerupai atap suatu bangunan. Model ini selain memberikan efek semburan yang baik dan lebih cepat terbakar, juga penempatan businya di tengah-tengah ruang bakar.



Gambar 6. Ruang bakar pent roof

4. Cylinder Head Gaske

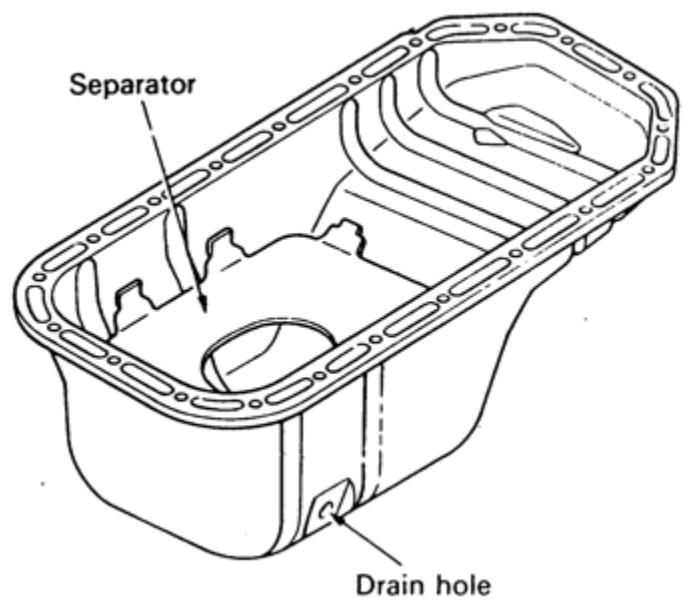
Cylinder head gasket letaknya antara Cylinder *block* dan cylinder head, fungsinya adalah untuk mencegah kebocoran gas pembakaran, air pendingin dan oli. Bahan cylinder head gasket harus tahan panas dan tekanan dalam setiap perubahan temperatur. Umumnya gasket dibuat dari carbonclad sheet steel (gabungan carbon dengan lempengan baja) karbon itu sendiri melekat dengan graphite, dan keduanya berfungsi untuk mencegah kebocoran yang ditimbulkan antara Cylinder *block* dan cylinder head, serta untuk menambah kemampuan melekat pada gasket.



Gambar 7. Gasket (Gambar Potongan)

5. Bak Oli (Oil Pan)

Bagian bawah dari pada Cylinder *block* disebut crank case. Oil pan dibaut pada crank case dengan diberi paking seal atau gasket. Oil pan dibuat dari baja yang dicetak dan dilengkapi dengan penyekat (separator) untuk menjaga agar permukaan oli tetap rata ketika kendaraan pada posisi miring. Selain itu juga dirancang sedemikian rupa agar oli mesin tidak akan berpindah (berubah posisi permukaannya) pada saat kendaraan berhenti secara tiba-tiba dan menjamin bekerjanya pompa oli tidak akan kekurangan oli pada setiap saat. Penyumbat oli (drain plug) letaknya dibagian bawah oil pan dan fungsinya untuk mengeluarkan oli mesin bekas.

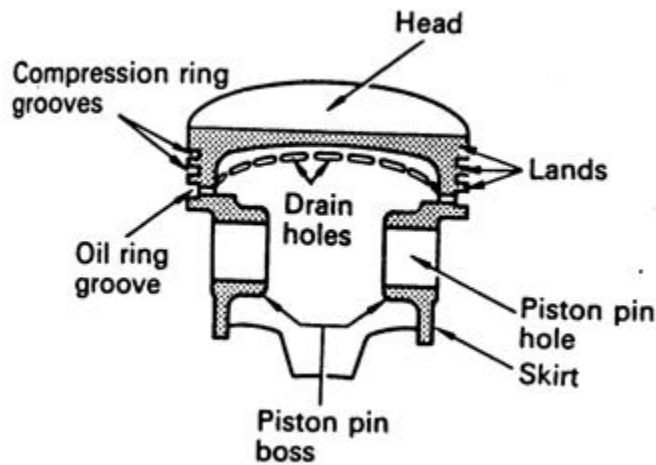


Gambar 8. Oil pan

6. Piston

a. Konstruksi

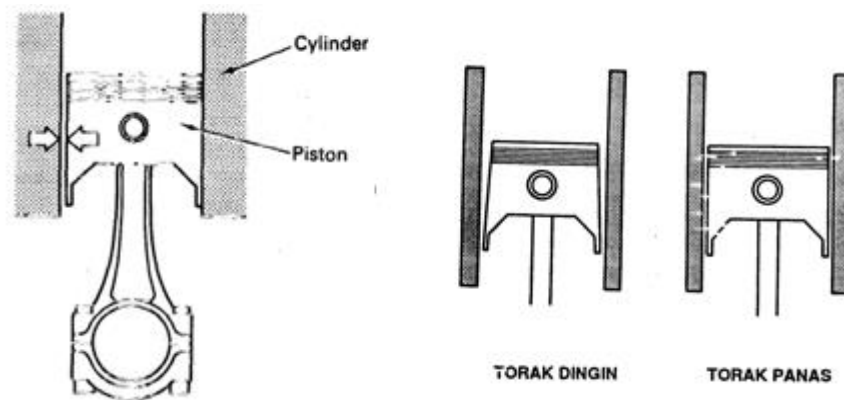
Piston bergerak turun naik di dalam cylinder untuk melakukan langkah hisap, kompresi, pembakaran, dan pembuangan. Fungsi utama piston untuk menerima tekanan pembakaran dan meneruskan tekanan untuk memutar poros engkol melalui batang piston (connecting rod). Piston terus-menerus menerima temperatur dan tekanan yang tinggi sehingga harus dapat tahan saat mesin beroperasi pada kecepatan tinggi dalam periode waktu yang lama. Pada umumnya piston dibuat dari paduan aluminium, selain lebih ringan, radiasi panasnya juga lebih baik dibandingkan dengan material lainnya. Nama bagian-bagian pada piston, seperti digambarkan di bawah ini.



Gambar 9. Piston

b. Celah Piston (Celah Antara Piston Dengan Cylinder)

Pada saat piston menjadi panas akan terjadi sedikit pemuaian dan mengakibatkan diameternya akan bertambah. Untuk mencegah hal ini, pada mesin harus ada semacam celah yaitu jarak yang disediakan untuk temperatur ruang lebih kurang 25°C antara piston dan cylinder. Jarak ini disebut celah piston (piston clearance). Celah piston bervariasi dan tergantung dari model mesinnya, umumnya antara 0,02-0,12 mm. Bentuk piston agak sedikit tirus, diameter bagian atasnya lebih kecil dibandingkan dengan diameter bagian bawahnya. Selain itu celah piston bagian atasnya lebih besar dan bagian bawahnya lebih kecil.



Gambar 10. Piston clearance

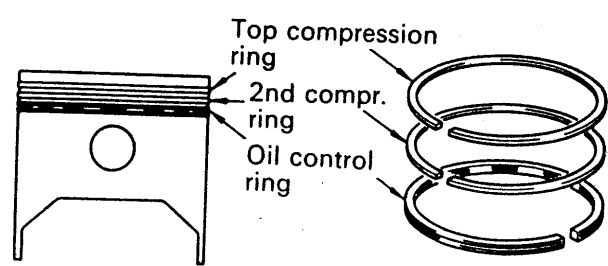
Gambar 10. Piston clearance

Celah piston penting sekali untuk memperbaiki fungsi mesin dan mendapatkan kemampuan mesin yang lebih baik. Bila celah terlalu kecil, maka akan tidak ada celah antara piston dan cylinder ketika piston panas, hal ini akan menyebabkan piston menekan dinding cylinder. Hal ini akan merusak mesin.

Bila celah piston berlebihan, tekanan kompresi dan tekanan gas pembakarannya akan menjadi rendah, dan akan menurunkan kemampuan mesin.

c. Piston rings

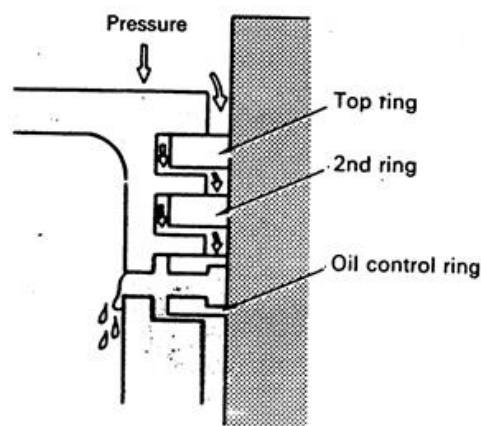
Pegas piston (piston ring) dipasang dalam alur ring (ring groove) pada piston. Diameter luar ring piston sedikit lebih besar dibanding dengan piston itu sendiri. Ketika terpasang pada piston, karena pegas piston sifatnya elastis menyebabkan mengembang, sehingga menutup dengan rapat pada dinding cylinder. Pegas piston terbuat dari bahan yang dapat bertahan lama. Umumnya dibuat dari baja tuang spesial yang tidak akan merusak dinding cylinder. Jumlah pegas piston bermacam-macam tergantung jenis mesin dan umumnya 3 sampai 4 pegas piston untuk setiap pistonnya.



Gambar 11. Piston ring

Pegas piston mempunyai 3 peranan penting :

- 1) Mencegah kebocoran campuran udara dan bensin dan gas pembakaran yang melalui celah antara piston dengan dinding cylinder ke dalam bak engkol selama langkah kompresi dan langkah usaha.
- 2) Kedua mencegah oil yang melumasi piston dan cylinder masuk ke ruang bakar.
- 3) Ketiga memindahkan panas dari piston ke dinding cylinder untuk membantu mendinginkan piston.



Gambar 12. Sirkulasi minyak pelumas

d. Pegas Kompresi

Pegas kompresi (compression ring) berfungsi untuk mencegah kebocoran campuran udara dan bensin, dan gas pembakaran dari ruang bakar ke bak engkol selama langkah kompresi dan usaha. Jumlah pegas kompresi ini ada beberapa macam. Umumnya 2 pegas kompresi terpasang pada masing-masing piston. Pegas kompresi ini disebut "top compression ring" dan "second compression ring".

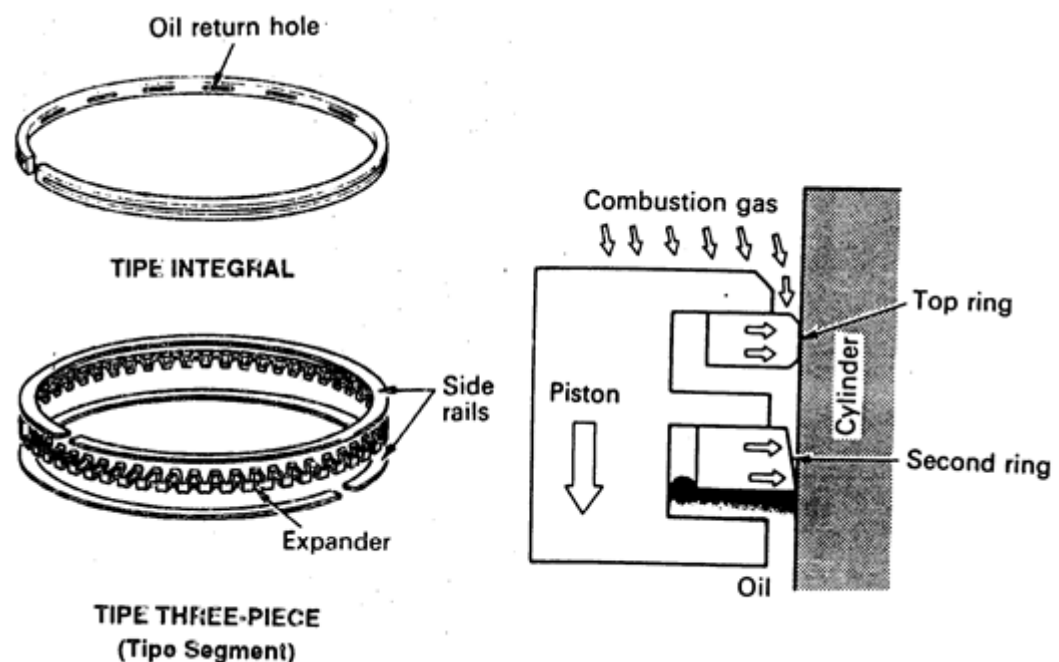
Tepi bagian atas pegas kompresi agak runcing dan bersentuhan dengan dinding cylinder. Maksudnya adalah untuk menjamin agar dapat menutup hubungan antara pegas dan cylinder. Selain itu juga untuk mengikis oli mesin dari dinding cylinder secara efektif.

PENTING

Piston ring mempunyai tanda "1" atau "2". "1" dipasangkan pada bagian atas pegas (Top Ring) dan "2" terdapat pada ring kedua. Kedua pegas harus terpasang dengan permukaan tanda tersebut di bagian atas.

e. Pegas Pengontrol Oli

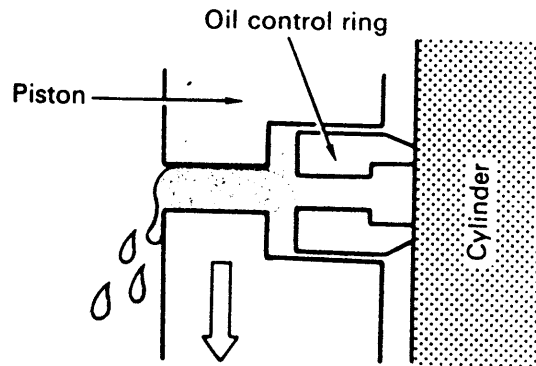
Pegas pengontrol oli (oil control Ring) diperlukan untuk membentuk lapisan oli (oil film) antara piston dan dinding cylinder. Selain itu juga untuk mengikis kelebihan oli untuk mencegah masuknya oli ke dalam ruang bakar. Pegas oli ini disebut pegas ketiga (third ring). Ada dua tipe pegas pengontrol oil, tipe integral dan tipe three piece yang sering digunakan.



Gambar 13. oil ring

1) Tipe integral

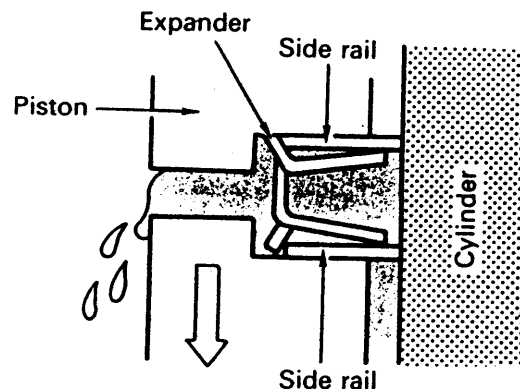
Tipe integral (integral type) ini, pegas olinya dilengkapi dengan beberapa lubang untuk pengembalian oli (oil return). Lubang-lubang oli ini menembus lubang pada alur pegas piston. Kelebihan oli yang dikikis oleh pegas ini masuk ke dalam lubang ini dan kembali ke dalam piston.



Gambar 14. Ring tipe integral

2) Tipe three-piece

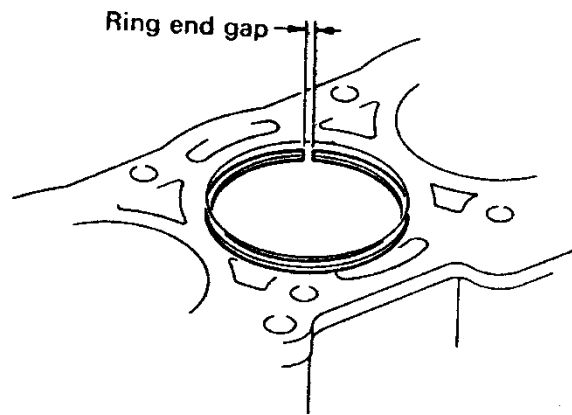
Pegas pengontrol oli tipe three piece ini terdiri dari side rail yang fungsinya untuk mengikis kelebihan oli, dan expander yang mendorong side rail dan menekan pada dinding cylinder dan ring groove. Tipe three piece ini fungsinya sama dengan tipe integral.



Gambar 14. Ring tipe three-piece

f. Celah Ujung Pegas

Pegas piston akan mengembang bila dipanaskan, sama halnya dengan piston. Dengan alasan ini pegas piston dipotong pada satu tempat dan celahnya diposisikan sebelah kiri ketika terpasang di dalam cylinder. Celah ini disebut celah ujung pegas (ring end gap). Besarnya celah ini bermacam-macam tergantung pada jenis mesin, dan umumnya antara 0,2-0,5 mm pada temperatur ruangan.



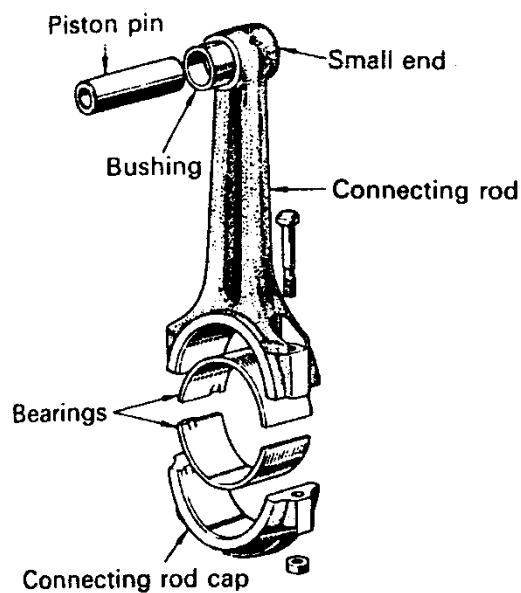
Gambar 15. Ring end gap

PENTING:

Celah ujung pegas yang berlebihan akan menurunkan tekanan kompresi, sebaliknya celah yang kecil dapat menyebabkan kerusakan pada mesin bila ujung pegas saling berhubungan akibat dari pemuaian, pegas menjadi melengkung dan merusak dinding cylinder.

g. Piston pin

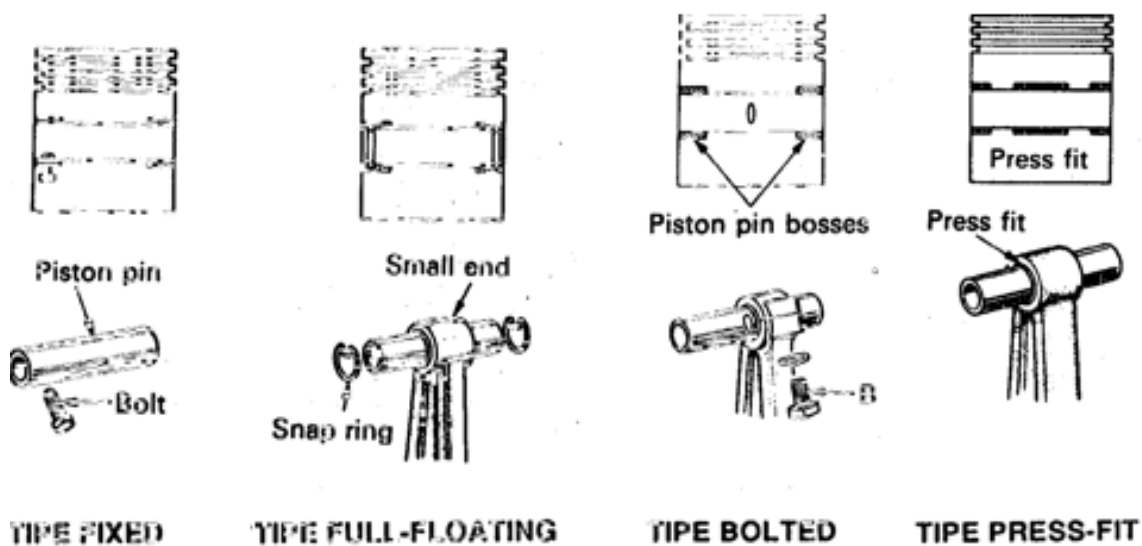
Piston pin menghubungkan piston dengan bagian ujung yang kecil (small end) pada batang piston. Dan meneruskan tekanan pembakaran pada piston ke batang piston. Piston pin berlubang di dalamnya untuk mengurangi berat yang berlebihan dan kedua ujung ditahan oleh bushing (piston pin boss).



Gambar 16. Piston pin

Piston dan connecting rod dihubungkan secara khusus seperti diperlihatkan pada gambar. Pada model Full floating, piston pin tidak terikat pada bushing piston atau connecting rod, sehingga dapat bergerak bebas. Pada kedua ujung pin ditahan oleh dua buah pegas pengunci (snap ring).

Pada model semi-floating, piston pin dipasang dan dibaut pada connecting rod untuk mencegah lepas, atau bagian ujung yang kecil pada connecting rod terbagi dalam dua bagian dan piston pin di baut diantara keduanya. Pada model lainnya adalah tipe fixed, salah satu ujung pin dibautkan pada piston.



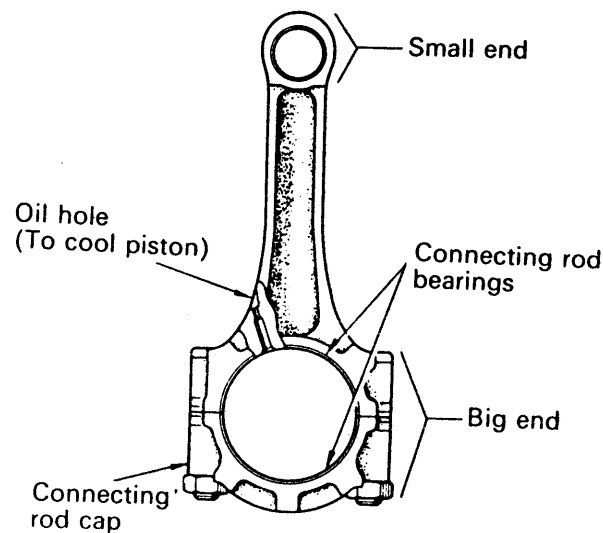
Gambar 17. Tipe-tipe piston pin

h. Connecting Rod

Batang piston (connecting rod) menghubungkan piston ke poros engkol dan selanjutnya meneruskan tenaga yang dihasilkan oleh piston ke poros engkol. Bagian ujung connecting rod yang berhubungan dengan piston pin disebut small end. Sedang yang lainnya yang berhubungan dengan poros engkol disebut big end. Crank pin berputar pada kecepatan tinggi di dalam big end, dan mengakibatkan temperatur menjadi tinggi. Untuk menghindari hal tersebut yang diakibatkan panas, metal dipasangkan di dalam big end. Metal ini dilumasi dengan oli dan sebagian dari oli ini dipercikan dari lubang oli kebagian dalam piston untuk mendinginkan piston.

PENTING

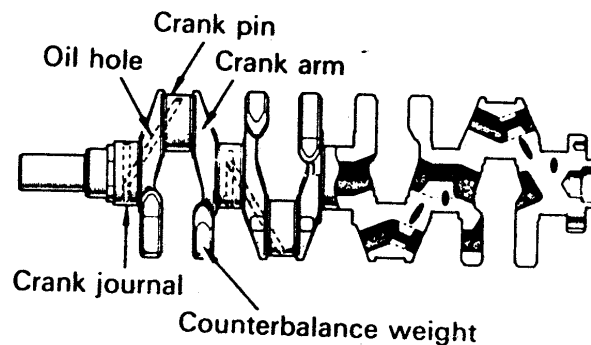
Connecting rod harus dipasangkan sesuai tanda. Bila salah pemasangan akan menutup lubang oil. Untuk mencegah hal Ini, tiap connecting rod terdapat tanda. Tanda ini bermacam-macam tergantung pada tipe mesin dan harus teliti berdasarkan buku pedoman reparasi.



Gambar 18. Batang piston (*connecting rod*)

7. Poros Engkol (Crank Shaft)

Tenaga (torque) yang digunakan untuk menggerakkan roda kendaraan dihasilkan oleh gerakan batang piston dan dirubah menjadi gerak putaran pada poros engkol. Poros engkol menerima beban yang besar dari piston dan batang piston serta berputar pada kecepatan tinggi. Dengan alasan tersebut poros engkol umumnya dibuat dari baja carbon dengan tingkatan serta mempunyai daya tahan yang tinggi. Konstruksi poros engkol seperti diperlihatkan di bawah ini.

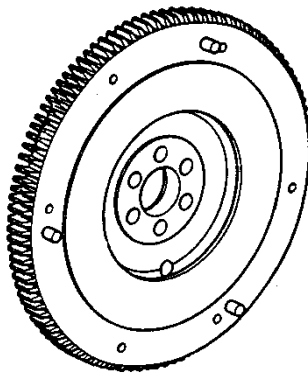


Gambar 19. *Crankshaft*

Crank journal ditopang oleh bantalan opros engkol (crankshaft bearing) pada crankcase dan poros engkol berputar pada journal. Masing-masing crank journal mempunyai crank arm, atau arm dan crank pin letaknya dibagian ujung armnya. Crank pin terpasang pada cran kshaft tidak satu garis (offset) dengan porosnya. Counter balance weight dipasangkan seperti pada gambar untuk menjamin keseimbangan putaran yang ditimbulkan selama mesin beroperasi. Poros engkol dilengkapi lubang oli untuk menyalurkan oli pelumasan pada crank journal, bantalan batang piston, piston pin dan lain-lain.

8. Roda Penerus

Roda penerus (flywheel) dibuat dari baja tuang dengan mutu yang tinggi yang diikat oleh baut pada bagian belakang poros engkol pada kendaraan yang menggunakan transmisi manual. Poros engkol menerima tenaga putar (rotational force) dari piston selama langkah usaha. Dan tenaga itu akan hilang pada langkah-langkah lainnya seperti, inertia loss, dan kehilangan akibat gesekan. Roda penerus menyimpan tenaga putar (inertia) selama proses langkah lainnya kecuali langkah usaha, oleh sebab itu poros engkol berputar secara terus menerus. Hasilnya mesin dapat berputar dengan halus akibat getaran tenaga yang dihasilkan. Roda penerus dilengkapi dengan ring gear yang dipasangkan dibagian luar gunanya untuk persinggungan dengan gigi pinion dari motor starter. Pada kendaraan yang menggunakan transmisi otomatis, sebagai pengganti flywheel digunakan torque converter.



Gambar 20. *Flywheel*

CATATAN

"Inertia loss" berarti hilang tenaga, khususnya pada langkah kompresi yang terjadi pada saat piston menekan ke atas memampatkan campuran udara dan bahan bakar.

9. Bantalan Poros Engkol

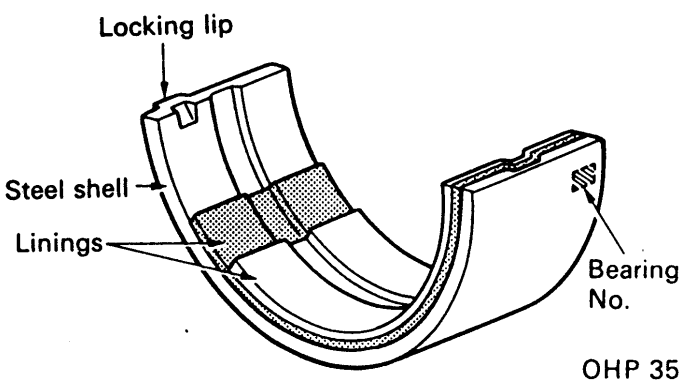
Crankpin dan journal poros engkol menerima beban yang besar (dari tekanan gas pembakaran) dari piston dan berputar pada putaran tinggi. Oleh sebab itu digunakan bantalan-bantalan antara pin dan journal yang dilumasi dengan oli untuk mencegah keausan serta mengurangi gesekan.

a. Macam-macam bantalan

Poros engkol atau bagian-bagian lainnya yang berputar pada kecepatan tinggi dibawah beban besar menggunakan bantalan tipe sisipan (insert type bearing), tipe ini mempunyai daya tahan serta kemampuan mencegah keausan yang baik. Tipe bantalan sisipan ini terdiri dari lapisan baja (steel shell) dan

lapisan metal di dalamnya. Bantalan ini berhubungan langsung dengan crankpin atau journal.

Lapisan baja (steel shell) mempunyai bibir pengunci (locking lip) untuk mencegah agar bantalan tidak ikut berputar. Tipe bantalan sisipan ini ada beberapa macam. Masing-masing mempunyai lapisan metal yang berbeda. Umumnya bantalan model sisipan dibuat dari metal (logam) putih, kelmet metal atau aluminium.



Gambar 21. Bantalan poros engkol

PENTING

Tiap bantalan mempunyai tanda nomer bantalan di atasnya. Bila akan mengganti bantalan, gunakan bantalan dengan nomer bantalan yang sama. Gunakan buku pedoman reparasi untuk mengetahui nomer bantalan.

b. Bahan bantalan poros engkol.

1) Logam Putih (white metal)

Logam putih (white metal) adalah lapisan baja yang dilapisi dengan timah (tin), timah hitam (lead), seng dan campuran lainnya. Bantalan tipe ini sering digunakan pada mesin dengan beban ringan.

2) Logam Kelmet

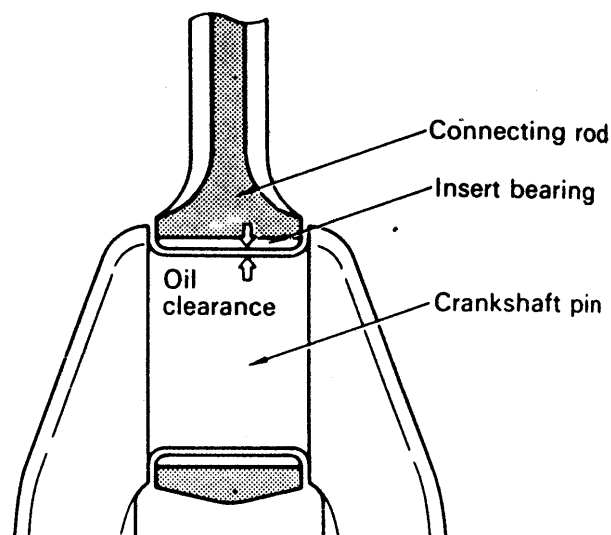
Logam Kelmet (Kelmet metal) adalah lapisan baja yang dilapisi dengan tembaga (copper) dan paduan timah hitam (lead alloy). Logam kelmet lebih keras dan daya tahannya lebih besar dibanding dengan logam putih. Umumnya logam Kelmet digunakan pada mesin yang bebannya besar dan pada kecepatan tinggi.

3) Logam Aluminium

Lapisan aluminium (aluminium metal) adalah lapisan baja yang mengandung aluminium dan campuran timah yang dilebur menjadi satu. Mempunyai daya tahan dan radiasi panas yang lebih baik dibandingkan dengan logam putih atau logam kelmet. Logam ini biasanya digunakan pada mesin bensin.

c. Celah Oil Bantalan

Oli pelumas harus disalurkan dengan cukup untuk mencegah kontak langsung logam dengan logam antara fixed bearing dan poros engkol selama berputar pada bantalan. Diperlukan adanya celah yang tepat antara bantalan dan poros engkol untuk membentuk lapisan oli (oil film). Celah ini disebut celah oil (oil clearance). Ukurannya bermacam-macam tergantung pada jenis mesinnya, tetapi pada umumnya antara 0,02-0,06 mm.



Gambar 22. oil clearance

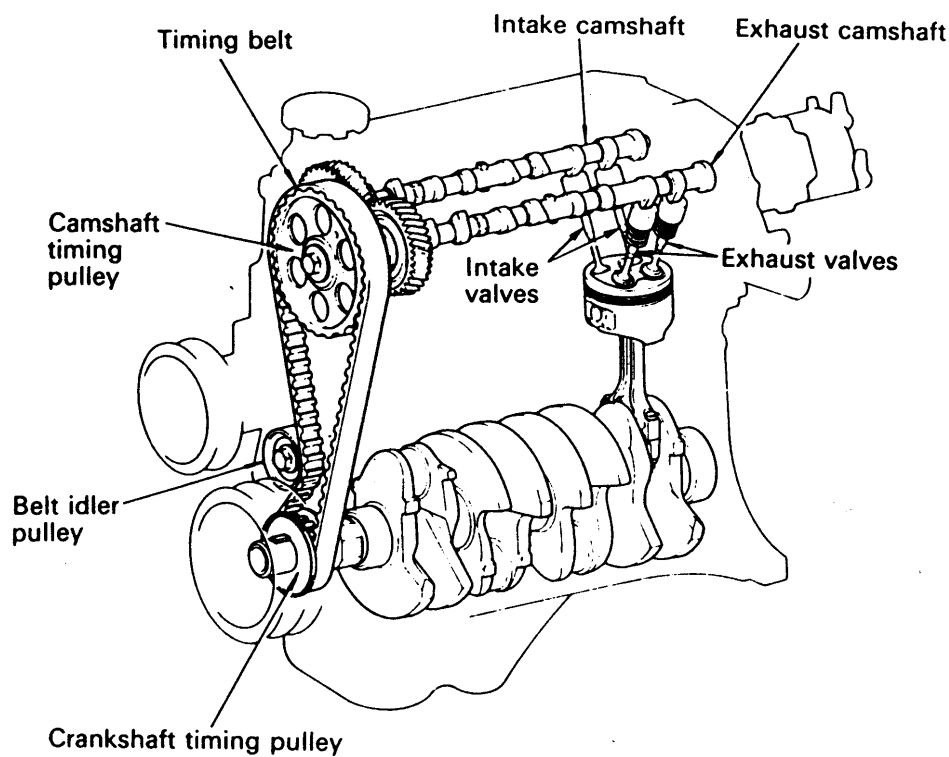
10. Mekanisme Katup

a. Konstruksi

Gambar di bawah adalah konstruksi mekanisme katup yang digunakan pada mesin bensin. Mesin 4 langkah mempunyai langkah hisap, kompresi, usaha, dan buang, tetapi bekerjanya katup hanya dibutuhkan dalam 2 proses langkah yaitu langkah hisap dan langkah buang. Mekanisme katup ini dirancang sedemikian rupa sehingga sumbu nok (camshaft) berputar satu kali untuk menggerakkan katup hisap dan katup buang setiap 2 kali berputarnya poros engkol. Pully timing crankshaft dipasang pada ujung poros engkol (crankshaft) dan pully timing camshaft dipasang pada ujung exhaust camshaft. Exhaust camshaft digerakkan oleh poros engkol melalui timing belt. Intake camshaft digerakkan oleh gigi-gigi yang berkaitan pada intake dan exhaust camshaft. Jumlah gigi camshaft timing pulley dua kali lipat dari gigi crankshaft timing pulley yang mana sumbu nok hanya berputar satu kali untuk setiap dua kali putaran poros engkol.

b. Cara Kerja Katup

Bila poros engkol berputar menyebabkan exhaust camshaft juga berputar melalui timing belt, sedangkan intake camshaft diputar oleh exhaust camshaft melalui roda-roda gigi. Bila sumbu nok (camshaft) berputar, nok akan menekan ke bawah valve lifter dan membuka katup. Bila sumbu nok terus berputar, maka katup akan menutup dengan adanya tekanan pegas. Setiap sumbu nok berputar satu kali, akan membuka dan menutup katup hisap dan katup buang satu kali pada setiap 2 putaran poros engkol.



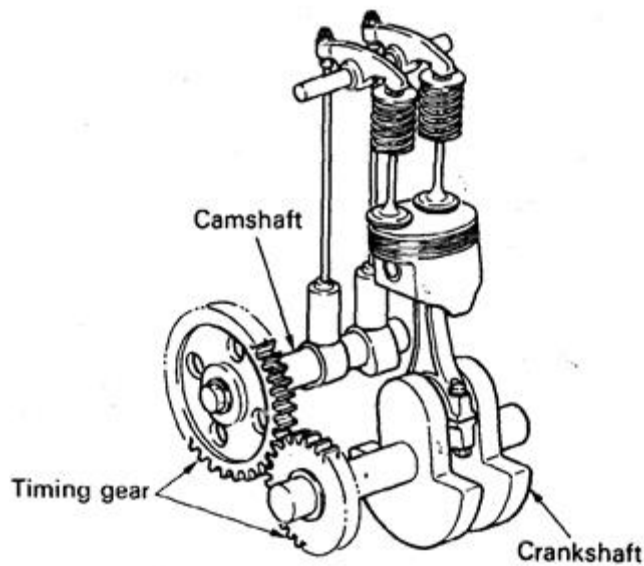
Gambar 23. Cara kerja katup

c. Metode Menggerakkan Katup

Sumbu nok digerakkan oleh poros engkol dengan beberapa metode, termasuk timing gear, timing chain dan timing belt. Sebagian besar mesin bensin menggunakan camshaft yang digerakkan oleh belt dan ada beberapa camshaft yang digerakkan oleh rantai.

1) Model Timing Gear

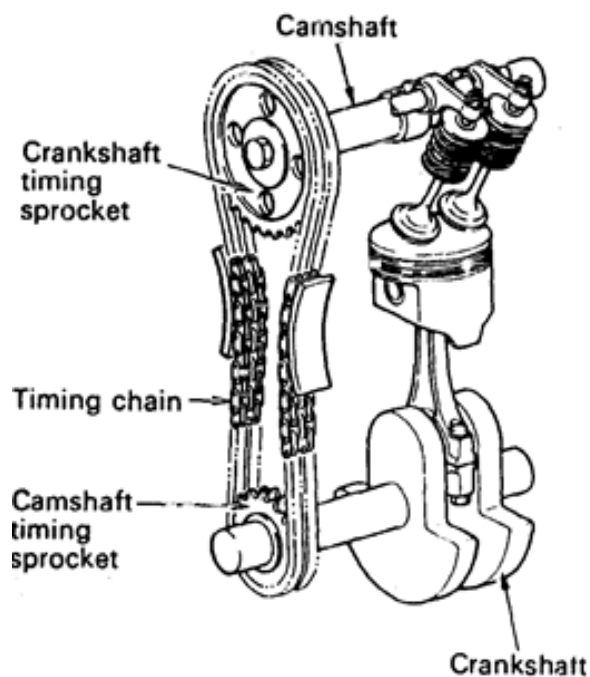
Metode ini digunakan pada mekanisme katup jenis mesin OHV (over head valve), yang letak sumbu noknya di dalam blok cylinder. Timing gear biasanya menimbulkan bunyi yang besar dibanding dengan rantai (timing chain), sehingga mesin bensin model penggerak katup ini menjadi kurang populer pada mesin bensin jaman modern ini.



Gambar 24. *Timing gear*

2) Model Timing Chain

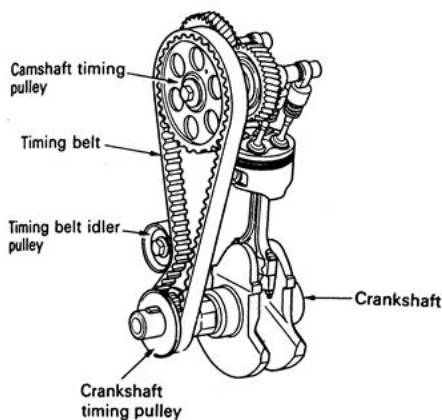
Model ini digunakan pada mesin OHC (over head camshaft) dan DOHC (dual overhead camshaft) sumbu noknya terletak di atas kepala cylinder. Sumbu nok digerakkan oleh rantai (timing chain) dan roda gigi sprocket sebagai pengganti timing gear. Timing chain dan roda gigi sprocket dilumasi dengan oil. Tegangan rantai (chain tension) diatur oleh chain tensioner. Chain vibration (getaran rantai) dicegah oleh chain vibration damper. Sumbu nok yang digerakkan oleh rantai hanya sedikit menimbulkan bunyi dibanding dengan roda gigi (gear driven) dan jenis ini amat populer.



Gambar 25. *Timing chain*

3) Model Timing Belt

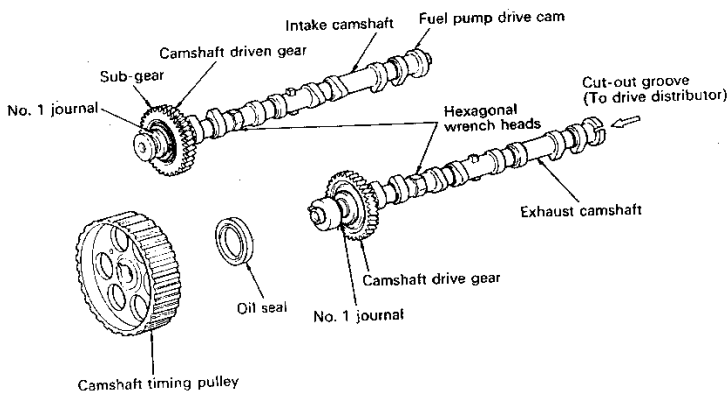
Sumbu nok (camshaft) digerakkan oleh sabuk yang bergigi sebagai pengganti timing chain. Sabuk (belt) selain tidak menimbulkan bunyi dibanding dengan rantai (chain), juga tidak diperlukan pelumasan serta penyetelan tegangan. Kelebihan lainnya, belt lebih ringan dibanding dengan model lainnya. Oleh karena itu model ini banyak digunakan pada mesin. Belt penggerak sumbu nok ini dibuat dari fiberglass yang diperkuat dengan karet sehingga mempunyai daya regang yang baik dan hanya mempunyai penguluran yang kecil bila terjadi panas.



Gambar 26. *Timing belt*

d. Camshaft

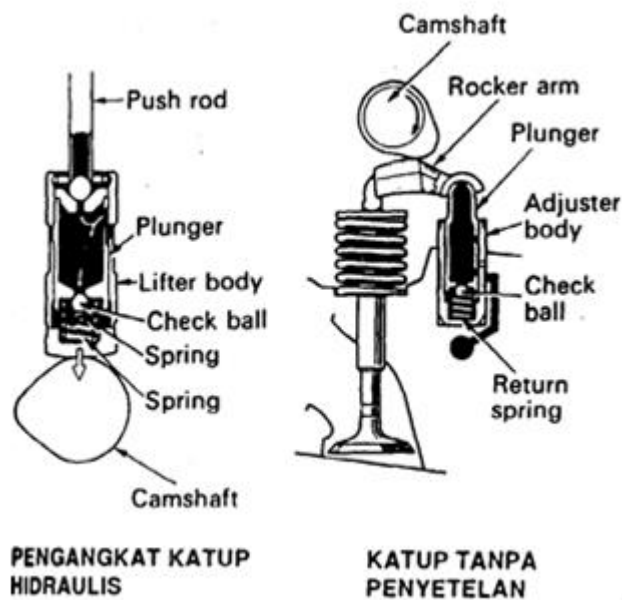
Camshaft dilengkapi dengan sejumlah nok yang sama yaitu untuk katup hisap dan katup buang, dan nok ini membuka dan menutup katup sesuai timing (saat) yang ditentukan. Gigi penggerak distributor (distributor drive gear) dan nok penggerak pompa bensin (fuel pump drive cam) juga dihubungkan dengan sumbu nok. Sprocket dan sebuah puli yang menempel pada ujung sumbu digerakkan oleh poros engkol. Mesin-mesin DOHC lainnya juga mempunyai tambahan roda gigi untuk menggerakkan sumbu nok.



Gambar 27. *Cam shaft*

e. Pengangkat Katup

Pengangkat katup (valve lifter) adalah komponen yang berbentuk cylinder pada mesin OHV, masing-masing dihubungkan dengan nok yang berhubungan dengan katup melalui batang penekan (push rod). Pengangkat katup bergerak turun dan naik pada pengantarnya yang terdapat di dalam blok cylinder saat sumbu nok berputar dan juga membuka dan menutup katup.

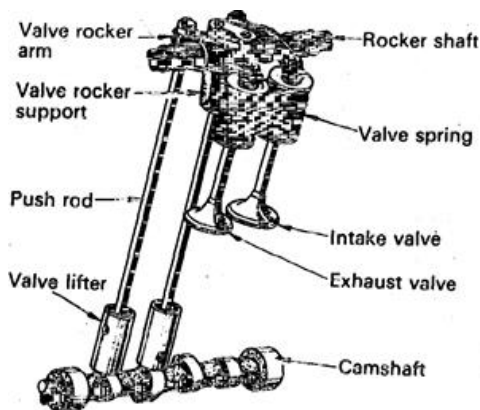


Gambar 28. Pengangkatan katup

Mesin yang mempunyai pengangkat katup konvensional celah katupnya harus disetel dengan tepat, sebab tekanan panas mengakibatkan pemuaian pada komponen kerja katup. Beberapa mesin modern ada yang bebas penyetelan celah yaitu dengan menggunakan pengangkat katup hidrolik dan dalam pengaturan celah katupnya dipertahankan pada 0 mm setiap saat. Ini dapat dicapai dengan hydraulic lifter atau sealed hydraulic lifter (terdapat pada mesin tipe OHV) atau katup last adjuster (terdapat pada mesin tipe OHC).

f. Push rod

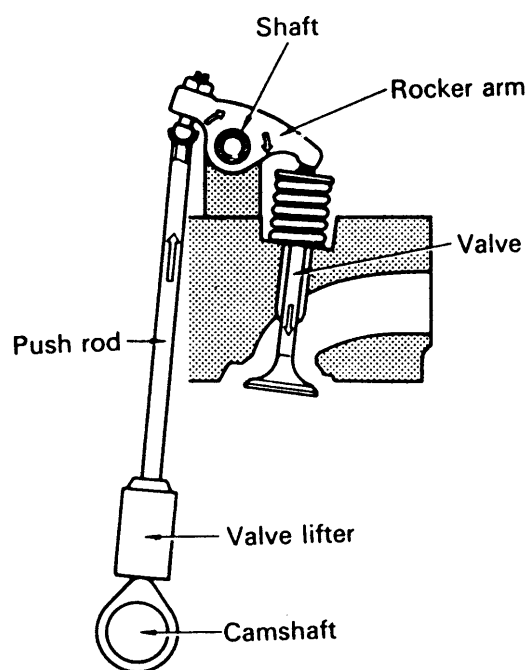
Batang penekan (push rod) berbentuk batang yang kecil masing-masing dihubungkan pada pengangkat katup (valve lifter) dan rocker arm pada mesin OHV. Batang katup ini meneruskan gerakan dari pengangkat katup ke rocker arm.



Gambar 29. *Push rod*

g. Rocker Arm dan Shaft

Rocker arm dipasang pada rocker arm shaft. Bila rocker arm ditekan ke atas oleh batang penekan (push rod), katup akan tertekan dan membuka. Rocker arm dilengkapi dengan skrup dan mur pengunci (lock nut) untuk penyetelan celah katup. Rocker arm yang menggunakan pengangkat katup hidrolik tidak dilengkapi skrup dan mur penyetelan.



Gambar 30. *Rocker Arm dan Shaft*

Guru Pembimbing,

Aris Hartopo, S.Pd.
NIP 1970331 200012 1 002

Sleman, 31 Agustus 2015

Guru Pengampu

Alex Setiyawan
NIM 12504244024

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran	: DASAR OTOMOTIF
Kelas / Semester	: XII
Pertemuan Ke	: 1
Alokasi Waktu	: 4 Jam Pelajaran @ 45 Menit
Standar Kompetensi	: Memperbaiki sistem kemudi
Kompetensi Dasar	: mengidentifikasi berbagai jenis sitem kemudi
Indikator	<div><div>▪ Menyebutkan komponen sistem kemudi</div><div>▪ Menjelaskan fungsi dan prinsip kerja sistem kemudi</div></div>

A. Tujuan pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan fungsi sistem kemudi.

2. Siswa dapat menyebutkan jenis-jenis sistem kemudi

3. Siswa dapat menjelaskan fungsi komponen sistem kemudi.

B. Materi pembelajaran

1. Prinsip kerja sistem kemudi.

2. Perkembangan dan sistem kemudi.

3. Fungsi komponen sistem kemudi.

C. Metode Pembelajaran

1. Ceramah

2. Tanya jawab

3. Diskusi

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal :

Langkah/Urutan Kerja/Kegiatan Guru			Interaksi Siswa	Waktu
Kinerja	Materi Pengetahuan	Keterampilan		
<div><div>Pembukaan</div><div>i. Salam</div><div>j. Berdoa</div><div>k. Presensi siswa</div><div>l. Menjelaskan cakupan materi yang akan dipelajari</div></div>	<div><div>i. Salam (Sikap ramah)</div><div>j. Doa (karater ketakwaan)</div><div>k. Presensi siswa (sikap disiplin dan peduli)</div><div>l. Cakupan matri (sikap terbuka dan demokratis)</div></div>	<div><div>a. Sikap ramah</div><div>b. Doa (karater ketakwaan)</div><div>c. Presensi siswa (sikap disiplin dan peduli) Sikap terbuka dan demokratis</div><div>d. Performa profesionl</div></div>	<div><div>i. Menyampaikan Salam</div><div>j. Berdoa dengan sikap yang khusus</div><div>k. berdiri dan menjawab panggilan</div><div>l. Mendengarkan, usul dan saran</div></div>	<div>20 menit</div>

2. Kegiatan Inti :

Langkah/Urutan Kerja/Kegiatan Guru			Interaksi Siswa	Waktu
Kinerja	Materi Pengetahuan	Keterampilan		
<p>Kegiatan Inti</p> <p>c. Eksplorasi :</p> <p>13) Presentasi power point</p> <p>14) Memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya</p> <p>15) Memfasilitasi siswa dalam menemukan penggunaan materi dalam kehidupan sehari-hari serta menemukan contoh-contoh soal dan penyelesaiannya dari sumber belajar lainnya</p> <p>16) Memfasilitasi siswa dalam menemukan nilai-nilai karakter bangsa yang dapat diterapkan dari pembelajaran</p> <p>17) melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang materi dari aneka sumber (buku, artikel, surat kabar, internet, dll)</p> <p>b. Elaborasi</p> <p>7) Memfasilitasi siswa dalam mempresentasikan hasil eksplorasi</p> <p>8) Memberikan kesempatan siswa untuk mengungkapkan ide dan hasil pekerjaannya</p> <p>9) Memfasilitasi siswa mengerjakan soal di depan kelas</p> <p>18) Memberikan kesempatan kepada siswa berkolaborasi dengan teman yang lain dalam belajar</p> <p>c. Konfirmasi</p> <p>7) Memberikan tanggapan positif sebagai penguatan dalam bentuk lesan kepada siswa yang telah dapat menyelesaikan tugasnya.</p> <p>8) Memberikan motivasi kepada peserta didik yang belum bisa menyelesaikan tugasnya</p> <p>9) Memfasilitasi siswa dalam melakukan</p>	<ul style="list-style-type: none">• Prinsip kerja sistem kemudi• Perkembangan sistem kemudi• Fungsi bagian-bagian system kemudi (komponen)	<p>e. presentasi</p> <p>f. interaksi</p>	<p>k. Menunjukan nilai kareakter bangsa (soft skill).</p> <p>l. Presentasi hasil ekplorasi</p> <p>m. Mengungkapkan ide.</p> <p>n. Berkolaborasi denganteman dalam belajar.</p> <p>o. Mengerjaan tes evaluasi.</p>	<p>100 menit</p>

refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan				
---	--	--	--	--

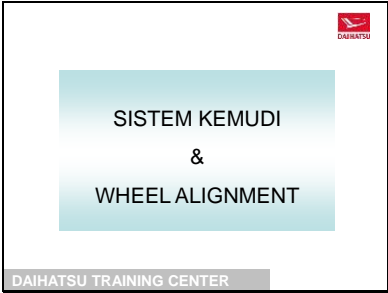
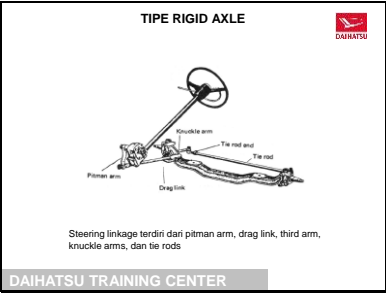

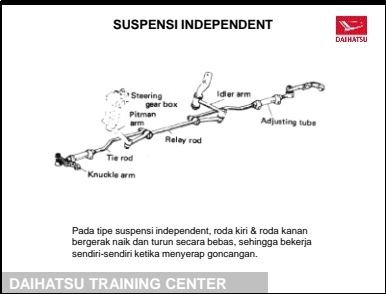
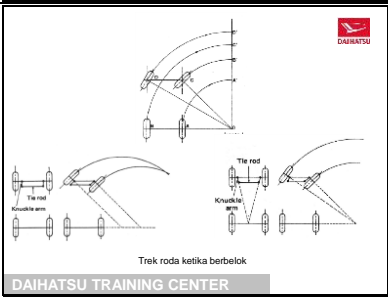
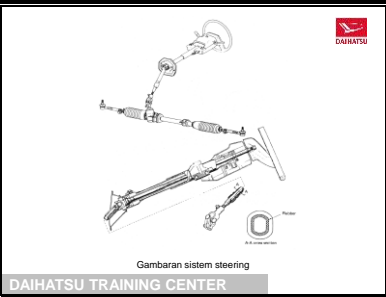
3. Kegiatan Akhir :

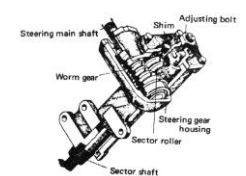
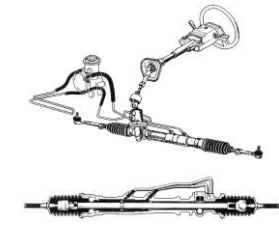
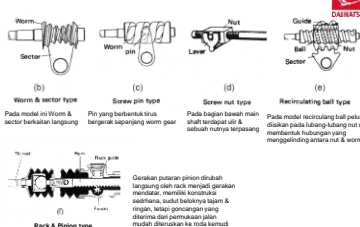
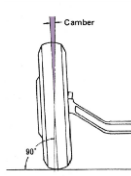
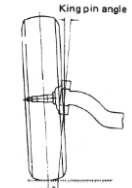
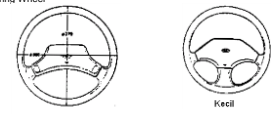
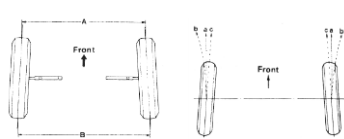
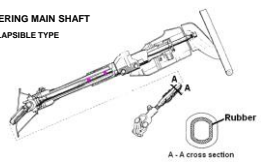
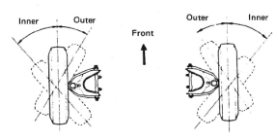
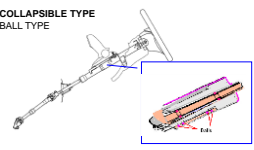
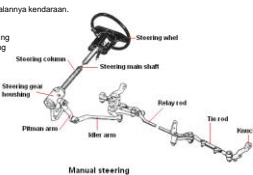
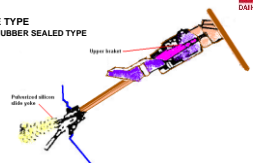
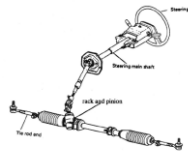
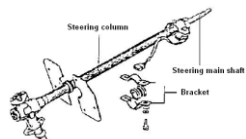
Langkah/Urutan Kerja/Kegiatan Guru			Interaksi Siswa	Waktu
Kinerja	Materi Pengetahuan	Keterampilan		
E. Penutup	9) Memberikan kesimpulan/ hal penting tentang materi yang telah disampaikan 10) Memberikan gambaran tentang materi untuk pertemuan selanjutnya 11) Memberikan tugas sebagai follow up dari penjelasan materi yang siswa dapatkan. 12) Mengakhiri pertemuan dengan berdoa dan salam		g. Tanya jawab h. Mendengarkan dan memperhatikan i. Berdoa	15 menit
Jumlah				135 menit



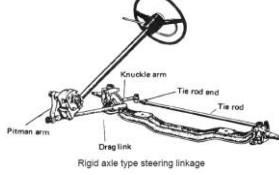


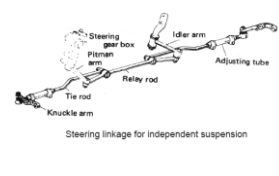
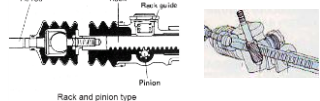
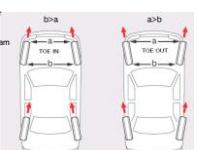
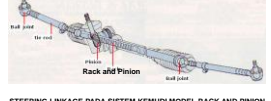
E. Sumber belajar

- 1. Slide power point system kemudi Daihatsu
- 2. Animasi cara kerja sistem kemudi

F. Ringkasan materi (PPT sstem kemudi)

 <p>SISTEM KEMUDI & WHEEL ALIGNMENT</p> <p>DAIHATSU TRAINING CENTER</p>		 <p>TIPE RIGID AXLE</p> <p>Steering linkage terdiri dari pitman arm, drag link, third arm, knuckle arms, dan tie rods</p> <p>DAIHATSU TRAINING CENTER</p>	
 <p>SISTEM KEMUDI</p> <p>Sistem kemudi berfungsi untuk mengatur arah jalan kendaraan sesuai dengan kemauan si pengemudi dengan cara memutar roda kemudi.</p> <p>Ada dua sistem kemudi :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Manual steering. Suatu sistem kemudi, dimana tenaga untuk menggerakan sistem kemudi dilakukan oleh pengemudi itu sendiri.2. Power Steering. Suatu sistem kemudi, dimana tenaga untuk menggerakan sistem kemudi diamping oleh pengemudi itu sendiri juga dilakukan oleh suatu mekanisme yang bekerja secara hidrolik / electric <p>DAIHATSU TRAINING CENTER</p>		 <p>SUSPENSI INDEPENDENT</p> <p>Pada tipe suspensi independent, roda kiri & roda kanan bergerak naik dan turun secara bebas, sehingga bekerja sendiri-sendiri ketika menyerap guncangan.</p> <p>DAIHATSU TRAINING CENTER</p>	
 <p>Trek roda ketika berbelok</p> <p>DAIHATSU TRAINING CENTER</p>		 <p>Gambaran sistem steering</p> <p>DAIHATSU TRAINING CENTER</p>	

<div><p>STEERING GEAR</p><p>Steering gear berfungsi untuk mengganti arah pergerakan kemudi & memperbesar momen yang dibutuhkan roda kemudi.</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>	<div><p>Sistem power steering</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>
<div><p>TIPE STEERING GEAR BOX</p><p>Worm & sector type: Pada model ini Worm & sector berbentuk langsung. Screw pin type: Pin yang berbentuk trusa, bergerak sepanjang worm gear. Screw nut type: Pada bagian bawah main shaft terdapat ulir & sebuah nutnya terpasang. Recirculating ball type: Pada model recirculating ball peluru di dalam roda lubang-lubang nut untuk membentuk hubungan yang menggesek antara nut & worm gear.</p><p>Rack & Pinion type: Gerakan putaran pinion diubah langsung oleh rack menjadi gerakan mendatar, memiliki kondisi sederhana, tidak bekunya sapu & ringan, tetapi guncangan yang diberikan dari permukaan jalan mudah diteruskan ke roda kemudi.</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>	<div><p>CAMBER</p><p>Camber adalah besar kemiringan roda bagian atas ke dalam atau ke luar terhadap garis vertikal jika dilihat dari depan kendaraan.</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>
<div><p>KING PIN INCLINATION</p><p>Bagian atas king pin miring ke dalam. Kemiringan ini disebut king pin inclination.</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>	<div><p>Steering Wheel</p><p>Dilihat dari ukurannya ada dua macam :</p><ul style="list-style-type: none">• Besar: Momen yang dipindahkan besar dan lebih stabil. Makin tempat.• Kecil: Peleka terhadap setiap gerakan yang diberikan. Tenaga untuk memutar besar.</div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>
<div><p>TOE IN</p><p>Diagram illustrating the toe in alignment, showing the front view of the wheels and the distance A and B.</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>	<div><p>STEERING MAIN SHAFT COLLAPSIBLE TYPE</p><p>Pada type ini, column mempunyai mata jaring, main shaftnya terdiri dari bagian atas dan bawah yang disambung dengan plastic pin. Pada Column braketnya dipasang capsule. Jika mobil tabrakan, steering gear box mendapat tekanan yang kuat, maka main shaft dan columnnya akan runtuh.</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>
<div><p>TURNING RADIUS</p><p>Diagram illustrating the turning radius of a vehicle, showing the inner and outer wheels and the front view.</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>	<div><p>COLLAPSIBLE TYPE BALL TYPE</p><p>Pada type ini, Columnnya terdiri dari dua bagian atas dan bawah yang disambung dengan ball bearing. Main shaftnya terdiri dari 2 bagian yang disambung dengan plastic pin. Jika mobil tabrakan, steering gear box mendapat tekanan yang kuat, maka main shaft dan columnnya akan menyusut, karena berbentuk tersebut main shaft dan ball bearing.</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>
<div><p>SISTIM KEMUDI</p><p>Fungsi : Mengarahkan jalannya kendaraan.</p><p>Ada dua tipe :</p><ul style="list-style-type: none">• Manual steering• Power steering<p>Manual steering</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>	<div><p>COLLAPSIBLE TYPE SOLID SILICON RUBBER SEALED TYPE</p><p>Pada type ini, Main shaftnya terdiri dari 2 bagian yang disambung dengan plastic pin. Didalam main shaft bagian bawah di isikan silicon rubber dan braketnya dipasang caster wedge. Jika mobil tabrakan, steering gear box mendapat tekanan yang kuat, maka braketnya akan runtuh dan main shaftnya menyusut, dengan menyusutnya mainshaft ini maka silicon rubber akan menjadi tepung dan terserbut keluar melalui orifice pada steering main yoke. Pada saat inilah silicon rubber menyerap tenaga benturan.</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>
<div><p>SISTEM KEMUDI</p><p>Fig. 9 Steering system</p><p>Fungsi sistem ini adalah mengubah arah laju kendaraan.</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>	<div><p>NON COLLAPSIBLE TYPE</p><p>Pada type ini main shaftnya terbuat dari besi yang langsung berhubungan dengan steering gear box.</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>

<div><p>STEERING GEAR</p><p>Worm & Sector : Worm gear berikatan langsung dengan sector roller dibagian tengahnya</p><p>Worm & sector type</p><p>Screw Pin : Pin yang berbentuk tius bergerak sepanjang worm gear</p><p>Screw pin type</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>		<div><p>STEERING LINKAGE</p><p>Knuckle arm Tie rod end Tie rod Drag link Rigid axle type steering linkage</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>	
<div><p>STEERING GEAR</p><p>Screw nut type</p><p>Nut Lever</p><p>Screw nut :</p><p>Pada bagian bawah main shaft terdapat ulir dan sebuah nut terpasang padanya. Pada nut terdapat bagian yang menonjol dan dipasang luas yang terpasang pada rumahnya</p><p>Recirculating ball :</p><p>Pinion (ball) diletakkan dalam lubang – lubang nut untuk membentuk hubungan yang menggiling antara worm gear.</p><p>Recirculating ball type</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>		<div><p>STEERING LINKAGE</p><p>Steering gear box Pinion Tie rod Knuckle arm Relay rod Adjusting tube</p><p>Steering linkage for independent suspension</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>	
<div><p>STEERING GEAR</p><p>Rack and pinion type</p><p>Rack and Pinion :</p><p>Gerak putar pinion diubah langsung menjadi gerakan mendatar, konstruksi sederhana, sudut belok tajam dan ringan. Tetapi goncangan yang diterima dari permukaan jalan mudah diteruskan ke roda kemudi.</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>		<div><p>FRONT WHEEL ALIGNMENT</p><p>TOE</p><p>Selish jarak roda depan bagian depan dengan roda depan bagian belakang dalam mm.</p><p>1. Toe in terlalu besar Roda akan aus pada sebelah luar</p><p>2. Toe out terlalu besar Roda akan aus pada sebelah dalam</p><p>Fungsi TOE : Sebagai koreksi Camber Sebagai koreksi gaya Penggerak</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>	
<div><p>STEERING LINKAGE</p><p>Fungsi : Untuk memindahkan tenaga dari roda kemudi ke roda – roda depan.</p><p>Rack and Pinion</p><p>STEERING LINKAGE PADA SISTEM KEMUDI MODEL RACK AND PINION</p></div> <div>DAIHATSU TRAINING CENTER</div>			

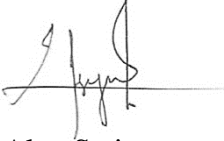
Guru Pembimbing,



Aris Hartopo, S.Pd.
NIP 1970331 200012 1 002

Sleman, 3 September 2015

Guru Pengampu



Alex Setiyawan
NIM 12504244024

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN TEORI DAN PRAKTIK XTKR 1
TAHUN AJARAN 2015/2016

SK: MPMKE

KD: Menjelaskan Konsep Motor Bakar

Semester : Ganjil

Guru Pengampu: Alex Setiyawan



NO	NIS	NAMA	NILAI TEORI	NILAI PRAKTIKUM	NILAI AKHIR	TUNTAS		TINDAK LANJUT	KETERANGA N
						YA	TIDAK		
1	01252	ADITYA NUR SALEH	88	70	79	✓			
2	01253	AFNAN DWI NUR FIQRI	58	70	64		✓	REMIDIAL	
3	01254	AHMAD QOMARU ARDHI	74	70	72		✓	REMIDIAL	
4	01255	AJI APRI SETYAWAN	92	70	81	✓			
5	01256	ANANDA SUSILO H	90	70	80	✓			
6	01257	ANDI PERDANA	43	70	56.5		✓	REMIDIAL	
7	01258	ARDIFA WIDYA PRATAMA	61	70	65.5		✓	REMIDIAL	
8	01259	ARIEF NUR OCTAVIYANTO	73	70	71.5		✓	REMIDIAL	
9	01260	ASLAM IWANG	69	85	77	✓			
10	01261	DANU KISWORO JATI	53	85	69		✓	REMIDIAL	
11	01262	DENI DWI YUNianto	74	85	79.5	✓			
12	01263	EXNACIUS PUTRA F	73	85	79	✓			
13	01264	FAHRUDIN NURHIDAYAT	66	85	75.5	✓			
14	01265	FAJAR SETIAWAN	81	85	83	✓			
15	01266	FEBRI EKA SETIAWAN	89	85	87	✓			
16	01267	FENRIAS RINDANG O	85	85	85	✓			
17	01268	FERANDI FIDIASTOMO	89	85	87	✓			
18	01269	FERIZAL REFANNI	S	85	42.5		✓	REMIDIAL	
19	01270	HANIF NURROHMAN	84	85	84.5	✓			
20	01271	IRZA AHMAD RIYADI	89	85	87	✓			
21	01272	M. RIZAL ADI PRASETYA	80	85	82.5	✓			
22	01273	MATHIAS EKO CAHYO S	72	85	78.5	✓			
23	01274	MUHAMMAD NUR RIZQI H	83	85	84	✓			
24	01275	RENDY YULIANTO	53	85	69		✓	REMIDIAL	
25	01276	RIFKY ADITYA ANANDA	90	85	87.5	✓			
26	01277	SUSANTO	80	85	82.5	✓			
27	01278	TAUFIQ RAMADHAN	83	85	84	✓			
28	01279	TOPIK UMAR	76	85	80.5	✓			
29	01280	VIKO DWI CAHYO PUTRO	76	85	80.5	✓			
30	01281	WELAS ASIH	85	85	85	✓			
31	01282	YUDI LUKMAN NUR HAKIM	73	85	79	✓			
32	01283	YUSEP SETIYAWAN	42	85	63.5		✓	REMIDIAL	

Sleman, 7 September 2015

Guru Pengampu



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

untuk

NAMA MAHASISWA	: Alex Setiyawan
NAMA SEKOLAH	: SMK Negeri 1 Cangkringan
NO. MAHASISWA	: 12504244024
ALAMAT SEKOLAH	: Sintokan, Wukirsari, Cangkringan. Sleman, Yogyakarta
FAK / JUR / PRODI	: FT / Pend. Teknik Otomotif
GURU PEMBIMBING	: Aris Hartopo, S.Pd.
DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Tawardjono Usman, M.Pd.

MINGGU KE 1

No	Hari /Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10 Agustus 2015	1. Upacara bendera 2. Rapat briefing guru (Perkenalan anggota PPL dan persiapan kegiatan Ekskul) 3. Rapat koordinasi anggota PPL 4. Observasi bengkel 5. Bimbingan dengan guru pembimbing 6. Mengajar	✓ pengenalan mahasiswa PPL UNY dengan pihak sekolah. ✓ Dirumuskan rencana program kerja PPL ✓ Renstra bengkel TKR	✓ Pada kegiatan mengajar mahasiswa belum siap materi pembelajaran.	✓ Menggunakan materi yang telah dimiliki dan menyempurnakannya.

2.	Selasa, 11 Agustus 2015	1. Koordinasi proker jurusan otomotif 2. Bimbingan Perangkat pembelajaran	✓ Mendapat file perangkat pembelajaran ✓ Terumuskan program kerja non mengajar untuk membantu akreditasi jurusan teknik kendaraan ringan		
3.	Rabu, 12 Agustus 2015	1. Layout bengkel	Selesai membuat garis bengkel.	Compressor di bengkel tidak menggunakan filter air sehingga campuran cat pada spray gun bercampur air	✓
4.	Kamis, 13 Agustus 2015	Layout bengkel	Selesai membuat garis bengkel untuk stand electrical	Compressor di bengkel tidak menggunakan filter air sehingga campuran cat pada spray gun bercampur air	

MINGGU KE 2

No	Hari /Tanggal	MateriKegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 17 agustus 2015	Upaca bendera di lapangan mbronggang	✓ Mengikuti upacara dengan hikmat	-	-

2	Selasa, 18 agustus 2015	1. Rapat koordinasi anggota PPL 2. Rapat pembentukan kepanitiaan ITT	✓ kesepakatan jadwal rapat rutin dan koordinasi program kerja ✓ Penentuan PJ program ITT	✓ Jadwal mengajar yang menjadi hambatan untuk koordinasi.	✓ Mencari waktu luang untuk melakukan rapatkoordinasi.
3	Rabu, 20 agustus 2015	Ke LPPMP	Konsultasi program ITT dan permooohonan pembicara	-	-

MINGGU KE 3

No	Hari /Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 24 agustus 2015	Praktikum identifikasi motor bakar	Kelas di bagi menjadi lima kelompok praktik dan melakukan idenfikasi komponen.		
2.	Selasa, 25 agustus 2015	Pelaksanaan ITT	Berjalan dengan lancar dan mendapat tanggapan pisitif dari pihak sekolah.	Komunikasi dengan pembicara pada saat acara belum dimulai sedikit terhambat.	Panitia menghubungi pembicara dan meminta konfirmasi kedatangan.
3.	Rabu, 26 agustus 2015	Rapat panitia ITT membahas sertifikat	Format sertifikat	-	-

MINGGU KE 4

No	Hari /Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 31 agustus 2015	1. Upacara hari senin 2. Briefing guru 3. Mengajar X TKR 1	✓ Briefing guru membahas tata cara penulisan surat yang benar ✓ Membahas follow up praktikum identifikasi motor bakar.	-	-
2	Jumat, 4 september 2015	Mengajar system kemudi XII TKR 2	Siswa memahami cara kerja system kemudi, perkembangan system kemudi dan Wheel alighment	Beberapa siswa tidak mencatat materi yang gurui ajarkan	Keliling memantau siswa dan menginstruksikan untuk mencatat materi.

MINGGU KE 5

No	Hari /Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
----	---------------	-----------------	-------	----------	--------

1.	Senin, 7 september 2015	Ujian teori motor bakar	Sebanyak 32 siswa mengikuti ujian dengan kondusif	✓ Banyak siswa yang tidak belajar sehingga lupa dengan materi yang diajarkan sebelumnya	✓ Memberikan waktu 15 menit untuk belajar sebelum ujian
----	----------------------------	-------------------------	---	---	---

Yogyakarta, 12 September 2015


Mengetahui:

Dosen Pembimbing Lapangan



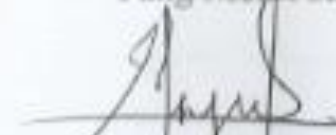
Drs. Tawardjono Usman, M.Pd
NIP 19530312 197803 1 001

Guru Pembimbing Lapangan



Aris Hartopo, S.Pd.
NIP 1970331 200012 1 002

Yang Membuat,



Alex Setiyawan
NIM. 12504244024



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2015.....

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMK N. 1 CANGKRINGAN
Alamat Sekolah/ Lembaga : Sinkoran, wucir sari, Cangkringan, Sleman Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :
Nama DPL PPL/ Magang III : Dr. Tawardjono Usman, M. Pd
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pend. Teknik Otomotif
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 5 Mahasiswa

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1.			Bimbingan Pembuatan matriks		
2.			Bimbingan Program ITT		
3.			Bimbingan PPL & monitoring		
4.			Bimbingan lab PPL		

PERHATIAN :

- ☛ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☛ Kartu bimbingan PPL/Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/Magang III untuk keperluan administrasi.



Mengetahui,
Kepala Sekolah / Lembaga

Dr. Mujiyono, M.M

NIP. 19570815 198703 1 005

Cangkringan
Mhs PPL/ Magang III Prodi

Alex Setyanom
NIM 12504249024